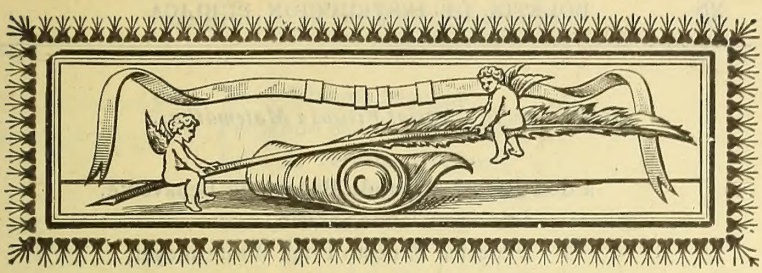
S.2237. A22



BOLETIN DE INSTRUCCION PÚBLICA

CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA.

Sesion de 18 de Marzo de 1912.

Fué presidida por el señor Rector de la Universidad, don Domingo Amunátegui Solar, asistieron los señores consejeros Alfonso, Espejo, Fuenzalida, Salas Lavaqui, Toro, Trucco, Varas i el Secretario Jeneral, don Octavio Maira.

Prévias las formalidades reglamentarias i el juramento requerido, el señor Rector confirió los siguientes grados:

Bachilleres en Medicina i Farmacia.

a don Humberto Casali Monreal,
" Agustin Icaza Barros,
" Juan B. Kappes Bórquez,
" Leonel Segura Martínez,
" Marcelino Yáñez Molina,
" Márcos Macuada Ogalde; i
" Luis Molinare Reyes.

Bachilleres en Ciencias Físicas i Matemáticas.

a don Rafael Armando Benavente Benavente,
" Luciano Claude Sarasin,
" Federico Ernesto Frick Westermeyer,
" Fernando Gualda Palma,
" Reinaldo Harnecker von Kretschman,
" Nicanor Mateluna Rios; i
" Ricardo Santander Godoi.

Bachilleres en Humanidades.

a doña Glafira Arancibia Rojas,
don Enrique Alcalde Cruchaga,
" Aníbal Ariztía Ariztía,
" Luciano Claude Sarasin,
" Humberto Benedetti Miranda,
" Adolfo E. Blanco Mella,
" Osvaldo Correa Cortes,
" Rafael A. Correa Fuenzalida,
" Márcos Miguel Cabrera Suárez,
" Francisco Domínguez Echeñique,
" Jorje Echeverría Alamos,
" Hernan Edwards Sutil,
doña Justicia Espada,
don Federico Ernesto Frick Westermeyer,
" Oscar Gacitúa Basulto,
doña Ema Inzunza Huméres,
don Víctor Kupfer Klichmann,
" Gustavo Lagos Lagos,
" Leopoldo Manzor Vergara,
" José D. Marchant Lambert,
" Baldomero Michaelsen Tribian,
" Ambrosio Montt Rivas,
" Oscar Mordhorst Glein,
" Arturo Navarrete Ahumada,
" Humberto Núñez Zamora,
" Anjel Isaac Prieto Andreas,

don Tulio Riveros Pasquett,
" Fernando Sánchez Almarza,
" Julio A. Terrazas Orellana,
" Enrique Valenzuela Donoso; i
" Daniel Yáñez Garrido.

El señor Rector hizo presente que, el Lúnes 11 del que rije, habia otorgado los siguientes grados;

Bachilleres en Medicina i Farmacia:

a don Arturo Barraza Araya,
" Daniel Escudero Várgas,
" Luis Gajardo Guerrero,
" Daniel Salas Cifuentes,
" Humberto Pacheco Pizarro,
" Enrique Tobar Valdes; i
" Daniel Zurita Arriagada,

Bachilleres en Filosofía i Humanidades:

a don Luis Agüero Pérez,
" Cárlos Anabalon Sanderson,
" Roberto González Vásquez; i
" Osvaldo Rojas Fraga.

Se leyó i fué aprobada el acta de la sesion de 8 de Enero último.

En seguida, el señor Rector dijo que cumplia con el deber de comunicar al Consejo el fallecimiento del Miembro Académico de la Facultad de Humanidades, don Vicente Aguirre Várgas, cuyos méritos i esfuerzos en pro del mejoramiento de la enseñanza pública, todos habian reconocido; agregó que cuando estuvire presente el señor Decano de Humanidades, se fijaria la fecha para proceder a la eleccion de reemplazante del señor Aguirre Várgas.

El mismo señor Rector, espresó que se habia terminado la publicacion de "La Imprenta en Méjico", obra de que es autor don J. T. Medina, i recordó que la citada bibliografia habia recibido del Consejo un auxilio de dos mil pesos por volúmen, por lo que estimaba

que podria acordarse la misma suma por cada uno de los tomos I, VII i VIII que son los últimos publicados i con los cuales termina la obra.

Quedó así acordado.

El señor Rector del Instituto Nacional, dió cuenta de que en el esblecimiento a su cargo estaban servidas interinamente las doce horas semanales de clases que desempeñaba don Vicente Aguirre Várgas, i pidió que se proveyeran en propiedad.

Se resolvió proceder en la forma indicada por el señor Rector del Instituto Nacional.

A continuacion, se suscitó un debate acerca de la conveniencia de proveer en propiedad las asignaturas de Derecho Administrativo i de Derecho Internacional, vacante la primera por el retiro del señor don Valentin Letelier, i servida interinamente la segunda, desde que el señor don Alamiro Huidobro optó por el cargo de Presidente del Tribunal de Cuentas.

Se resolvió dejar pendiente la consideracion de este asunto.

Se dió cuenta:

1.° De siete decretos del Ministerio de Instruccion Pública, que se insertan al final de la presente acta.

2.° De un oficio del mismo Ministerio, en el que espresa la conveniencia que habria en contratar un profesor para la clase de galvanoplastia, últimamente creada en la Escuela de Bellas Artes.

Unánimemente se acordó pedir la contratacion de un profesor para el servicio de la mencionada clase.

3.° De un oficio del señor Ministro de Chile en Italia, en el que dá cuenta de las jestiones hechas para contratar en ese pais, un profesor para las asignaturas de anatomía patolójica i patolojía jeneral.

4.° De una comunicacion del señor Ministro de Relaciones Esteriores, referente a las facilidades que la Fundacion Carnegie ofrece para el intercambio de profesores i alumnos entre las Universidades de Estados Unidos i las Latino-Americanas.

El señor Secretario Jeneral, quedó encargado de obtener mayores datos en la Legacion de los Estados Unidos.

5.° De una nota del señor Ministro de Chile en la República Arjenina, dirijida al Ministerio de Instruccion Pública i que ha venido en informe a la Universidad, para que el Gobierno ofrezca a los estudiantes arjentinos algunas becas en los establecimientos de enseñanza de nuestro pais.

Como se hiciere presente que en Chile, tanto la enseñanza superior como la especial son gratuitas, por lo cual no seria posible ofre-

cer becas, se acordó espresar al Ministerio que podria reemplazarse la concesion de becas propiamente tales, con la de pensiones escolares en determinados colejios que el Gobierno de Chile o el Ministro en la República Arjentina, deberian elejir i en favor de los estudiantes de ese pais designados por su respectivo Gobierno.

6.° De una nota del rector del Liceo de La Serena, en la que avisa han quedado vacantes 30 horas semanales de clases de ciencias naturales.

Se determinó proveerlas en propiedad.

7.° De un oficio del rector del Liceo de Valparaiso, a fin de que se le autorice para suspender las clases el 26 del presente, dia en que se verificarán varias fiestas en conmemoracion del quincuajésimo aniversario de la fundacion de ese Liceo.

Se acordó pedir al Ministerio respectivo que, si lo tiene a bien, se sirva decretar la suspension de clases solicitada por el rector del Liceo de Valparaiso.

8.° De una solicitud del normalista don Julio Machicao, para que se le permita ingresar a la Escuela de Arquitectura.

En atencion a acuerdos anteriores del Consejo, se resolvió autorizarlo para presentarse al exámen de admision que deben rendir los alumnos que desean ingresar a la Escuela de Arquitectura, previo certificado del señor Inspector Jeneral de Instruccion Primaria, en que conste que el solicitante no tiene obligacion que cumplir como normalista.

9.° De otra solicitud de don Santiago Zanelli para que, por las razones que espone, se cuente el plazo de 365 dias que debe mediar entre el bachillerato i la licenciatura en leyes, desde el 27 de Marzo de 1911.

Se accedió a esta peticion.

10.° De diversas solicitudes de los señores Guarello, Benítez, Gerke i Torres, referentes a incorporacion en distintos cursos de la Escuela de Injeniería.

Pasaron en informe al señor Decano de Matemáticas.

11.° De dos solicitudes de los señores Antonio Vidal i Francisco Saldivia, para que se consideren válidos para optar al grado de Bachiller en Humanidades, los exámenes que rindieron como alumnos de la seccion eclesiástica del Seminario de Ancud.

Previo informe del señor Decano de Teolojía, se accedió a lo solicitado.

12.° De una solicitud de don Víctor Hermosilla, alumno que ha

terminado los estudios de Farmacia, para que se le permita ingresar al primer año de Medicina i se le dispensen las pruebas que ya ha rendido como estudiante de Farmacia.

Se envió en informe al señor Decano de Medicina.

13.° De una solicitud de don Eujenio Ossa Lynch, alumno que en Diciembro último rindió el tercer año de leyes, para que se le permita presentarse, en el actual período de exámenes de repeticion, a las pruebas del 4.° año.

Se denegó esta solicitud.

14.° De una nota del señor Ministro de Chile en Francia, con la acompaña la solicitud i diversos antecedentes que presenta el Dr. Roberto Simon, que desea ejercer la profesion en Chile.

Se acordó espresar al señor Ministro, que en conformidad a las disposiciones vijentes, el solicitante para poder ejercer su profesion en nuestro pais, debería préviamente, rendir el exámen jeneral exijido para obtener el título de Médico-Cirujano.

Antes de terminar, el señor Rector manifestó que era prsciso resolver cuál seria el plan de estudios que, en el presente año, se iba a poner en práctica en el curso de preparatoria, i pidió a los señores consejeros que se sirvieran estudiar este asuuto a fin de resolverlo en la próxima sesion.

Se levantó la sesion.

DOMINGO AMUNÁTEGUI SOLAR.

Octavio Maira,
Secretario Jeneral.

ANEXO.

DOCUMENTOS LEIDOS EN LA SESION.

Santiago, 10 de Enero de 1912.

Núm. 28.—Decreto: Los exámenes de repeticion que deben rendirse en los primeros nueve dias de Marzo, se rendirán este año entre el 11 i el 20 del mismo mes. 2.° Las clases de los establecimientos

dependientes del Consejo de Instruccion Pública deberán comenzar a funcionar el dia 21 de Marzo próximo. 3.º La matrícula de incorporacion para los alumnos de instruccion secundaria i superior deberá abrirse el 11 del citado mes de Marzo.

Santiago, 6 de Marzo de 1912.

Núm. 394.—Decreto: 1,º Acéptase la renuncia que hace de su empleo don Arsenio Méndez, inspector de 1.ª clase del Liceo de Talca; i se nombra para que sirva dicho puesto a don Pedro A. Troncoso, propuesto por el jefe respectivo. 2.º El señor Méndez se reservará el derecho de tramitar su espediente de jubilacion.

Valparaiso, 8 de Marzo de 1912.

Núm. 360.—Nómbrase a don Arcadio Ducoing para que sirva en calidad de interino el empleo de profesor de castellano i lójica, con doce horas semanales de clases, en el Instituto Nacional, que se encuentra vacante por fallecimiento de don Vicente Aguirre Várgas que lo desempeñaba.

Valparaiso, 7 de Marzo de 1912.

Núm. 393.—Decreto: 1.º Derógase el decreto Núm. 4223 de 8 de Noviembre de 1911, espedido por el Ministerio de Instruccion Pública en la parte que separa de su puesto a don Horacio Bustos C., profesor de preparatoria del Liceo de Iquique.

Valparaiso, 12 de Marzo de 1912.

Núm. 466,—Decreto: Nómbrase a don Leonidas Banderas LeBrun i a don Luis Torres Pinto para que sirvan los cargos de visitadores de Liceos, que se consultan en el ítem 295 del presupuesto de Instruccion Pública vijente.

La Serena, 11 de Marzo de 1912.

Núm. 16 – Señor Rector:

Habiendo sido nombrado por el Supremo Gobierno, jefe de la seccion botánica del Museo Nacional el profesor de ciencias físicas i naturales de este Liceo don Francisco Fuentes M. han quedado vacantes treinta horas semanales de clases de ciencias físicas i naturales qne desempeñaba dicho profesor.

J. E. Peña Villalon,
Rector del Liceo de La Serena.

Santiago, 4 de Marzo de 1912.

Núm. 172.—Se encuentra en poder del infrascrito la nota Núm. 19 de 10 de Enero, de ese Honorable Consejo, en la que espresa que ha dado su aprobacion al proyecto de establecer la cátedra de Galvanoplastia en la Escuela de Bellas Artes. (Seccion de Arte Aplicado a la Industria).

Al redactar el decreto correspondiente se ha tropezado con la dificultad de que no es posible fijar un sueldo que remunere debidamente estos servicios, ajustándose a la pauta de sueldos establecida para otros profesores. I como se trata de utilizar los servicios de un reputado profesional español, el Ministerio veria con agrado que el Honorable Consejo se sirviera prestar su acuerdo para contratar un profesor estranjero para esta asignatura, con lo que se subsanarian las dificultades apuntadas i se podrian remunerar los servicios de una persona competente.

Dios guarde a Ud.

Artúro del Rio.

Santiago 2 de Enero de 1912.

Hoi se decretó lo que sigue:

Núm. 61

Vistos estos antecedentes,

Decreto:

Apruébase el siguiente

Plan de estudios para los Establecimientos de Instruccion Secundaria que dependen del Consejo de Instruccion Pública.

ARTICULO PRIMERO

PRIMER AÑO DE HUMANIDADES

Castellano	4	horas	semanales
Frances	3	"	"
Ingles o Aleman	3	"	"
Matemáticas	4	"	"
Ciencias Naturales	2	"	"
Historia i Jeografía	3	"	"
Dibujo i Caligrafía	3	"	"
Relijion	2	"	"
Trabajos Manuales	2	"	"
Canto i Jimnasia	3	"	"

SEGUNDO AÑO DE HUMANIDADES

Castellano	4	horas	semanales
Frances	3	"	"
Ingles o Aleman	3	"	"
Matemáticas	4	"	"
Ciencias Naturales	2	"	"
Historia i Jeografía	3	"	"

Dibujo i Caligrafía	3	"	"
Relijion	2	"	"
Trabajos Manuales	2	"	"
Canto i Jimnasia	3	"	"

TERCER AÑO DE HUMANIDADES

Castellano	4	horas	semanales
Frances	3	"	"
Ingles o Aleman	3	"	"
Matemáticas	4	"	"
Ciencias Naturales	2	"	"
Historia i Jeografía	3	"	"
Dibujo i Caligrafía	3	"	"
Relijion	2	"	"
Trabajos Manuales	2	"	"
Canto i Jimnasia	3	"	"

CUARTO AÑO DE HUMANIDADES

Castellano	4	horas	semanales
Frances	3	"	"
Ingles o Aleman	3	"	"
Historia i Jeografía	4	"	"
Matemáticas	4	"	"
Ciencias Naturales	2	"	"
Física i Química	2	"	"
Instruccion Cívica	2	"	"
Relijion	1	"	"
Dibujo	2	"	"
Trabajos Manuales	2	"	"
Canto i Jimnasia	3	"	"

QUINTO AÑO DE HUMANIDADES

Castellano	3	horas	semanales
Filosofía	2	"	"
Frances	3	"	"

Ingles o Aleman	3	"	"
Historia i Jeografía	3	"	"
Matemáticas	3	"	"
Ciencias Naturales	2	"	"
Física	2	"	"
Química	2	"	"
Instruccion Civica	2	"	"
Relijion	1	"	"
Dibujo	2	"	"
Trabajos Manuales	2	"	"
Canto i Jimnasia	3	"	2

SESTO AÑO DE HUMANIDADES

Castellano	3	horas	semanales
Filosofía	2	"	"
Frances	3	"	"
Ingles o Aleman	3	"	"
Historia i Jeografía	3	"	"
Matemáticas	3	"	"
Ciencias Naturales (Hijiene)	2	"	"
Física	2	"	"
Química	2	"	"
Instruccion Cívica	2	"	"
Relijion	1	"	"
Dibujo	2	"	"
Trabajos Manuales	2	"	"
Canto i Jimnasia	3	"	"

ARTICULO SEGUNDO

Todos los alumnos estarán obligados á estudiar frances i deberán ademas seguir un segundo idioma vivo estranjero, que podrá ser el Ingles o el Aleman.

ARTICULO TERCERO

La asistencia a las clases de Dibujo será voluntaria en el 4.°, 5.° i 6.° años.

ARTICULO CUARTO

Cuando el número de alumnos de las clases de Relijion en el 4.º, 5.º i 6.º años no alcanzare a cinco, los rectores deberán reunir a los alumnos de los tres cursos bajo la direccion de un solo maestro.

ARTICULO QUINTO

El presente plan de estudios empezará a rejir en el año de 1913, en el cual se pondrá en práctica en el primer año de humanidades, i así se hará sucesivamente, en los años posteriores, hasta que se establezca en el 6.º año de humanidades.

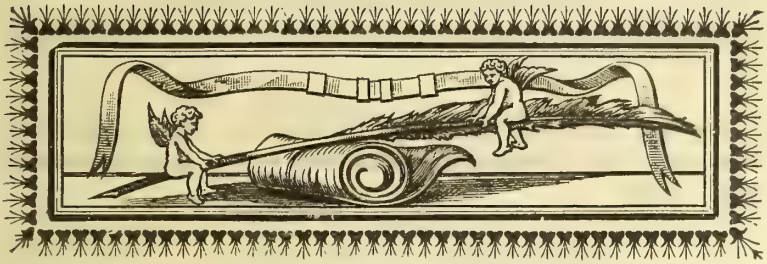
Tómese razón, comuníquese, publíquese e insértese en el *Boletin de las Leyes i Decretos del Gobierno.*—Barros Luco.—*Benjamin Montt.*

Lo que digo a Ud. para su conocimiento.

Dios guarde a Ud.

T. de la Barra.

Al Rector de la Universidad.



BOLETIN DE INSTRUCCION PÚBLICA.

CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA.

Sesion de 1.° de Abril de 1912

Fué presidida por el señor Rector de la Universidad, don Domingo Amunátegui Solar, asistieron los señores consejeros Alfonso, Barros Borgoño, Espejo, Fuenzalida, Izquierdo, Quezada, Salas Lavaqui, Toro, Trucco, Varas, i el Secretario Jeneral, don Octavio Maira.

Prévias las formalidades reglamentarias i el juramento requerido, e señor Rector confirió los siguientes títulos i grados:

Injeniero Civil:

a don José Tomas Urmeneta Castro.

Profesor de Ingles

a don Juan Gacitúa Lillo

Profesora de Ciencias Biológicas i Química para todo el curso de humanidades; i de Matemáticas i Física para los tres primeros años del mismo curso:

a doña Clementina Peña Aguayo.

Profesora de Historia i Jeografía:

a doña Berta Pino Silva.

Licenciados en Leyes i Ciencias Políticas:

a don Alfonso Claro Melo,
" Roberto Larrain Dueñas,
" Gustavo Llona Santa María,
" Humberto Silva Henríquez; i
" Aníbal Solórzano Reñazco.

Bachilleres en Medicina i Farmacia:

a don Clemente Holzapfel Deppe,
" Víctor M. Torres Torres,
" Ernesto Burucúa Ducaud,
" Mario Eyde García,
" Alberto Körner Andwanter,
a doña Cristina Aburto Pepin,
a don Jorje Ortúzar Rojas,
" Federico Rudloff Schmidt; i
" Juan Herrera Zepeda.

Bachilleres en Leyes i Ciencias Políticas:

a don Alfredo Andueza Larrazával,
" Antonio Bauza Bauza,
" Rodrigo Bordallo Lerou,
" Aurelio Barros Lastarria,
" Luis Roberto Callejas Rojas,
" Alfredo Cienfuegos Hidaldo; i
" Hesíodo Cornejo Harker,

Bachilleres en Leyes:

a don Fermin R. Cortes Diaz,
" José Canessa Fravega,
" Luis David Cruz Ocampo,
" Guillermo Franzani Meza,
" Alejandro Fuente Alba Parada,
" Fernando González Gómez,
" Eduardo Guevara Guevara,
" David Hermosilla Guerra,
" Francisco Jorquera Fuhrmann,
" Pedro Leon Loyola Leyton,
" Baldomero Merino Henríquez,
" Augusto Millan Iriarte,
" Alfredo Muñoz Diaz,
" Cárlos Mira Bernales,
" Oscar Mujica Valenzuela,
" Luis Oportot Gatica,
" Aliro Parga Rios,
" José Manuel Rios Arias,
" Gustavo Rios del Campo,
" Luis Anselmo Rojas Vega,
" Augusto de Ramon Correa,
" Casimiro Riveros Gamallo,
" Arturo Salamanca Monje,
" Mariano Serrano Menchaca,
" Ernesto Sota Alvarez,
" Octavio Señoret Silva,
" Belisario Troncoso Ibarrondo,
" Zenon Urrutia Guzman
" Cárlos Vicuña Fuentes; i
" Alberto Valdes Alfonso.

Bachilleres en Matemáticas:

a don Humberto Alvarez Suárez,
" Ricardo Bascuñan Stonner,
" Ernesto Bianchi Gundian,
" Federico Carvallo de la Fuente,

Don Enrique del Campo Rivera,
" Ricardo Conrads Greve,
" Lain Díez Kaiser,
" Héctor Escobar Teran,
" Alberto Fernández Reyes,
" Oscar Gacitúa Basulto,
" Alfredo Gajardo Contreras,
" Armando Garcia Castillo,
" Armando Ibáñez del Campo,
" Rodolfo Leon Manríquez,
" Emiliano Leon Star,
" Gustavo Lagos Lagos,
" Eliecer Mejias Concha,
" Miguel Montalva Calderon; i
" Baldomero Michaelsen Tribian.

Bachilleres en Filosofía i Humanidades:

a doña María Alvarez Carrasco,
don Balmaceda Amengual Valdivia,
" Enrique Antúnez Cisternas,
" Belisario Aviles Aviles,
doña Evanjelina Araya Arias,
don Arturo Jilberto Alcaino Cornejo,
" Guillermo Aravena Hidalgo,
" Alfredo Arrate Ramírez,
" Ramon Arriagada Barros,
doña Ernestina Arévalo Santi,
don Alberto Asenjo Lau,
" Cárlos Arestizábal Arestizábal,
" Miguel de la Barra Rénard,
" Ricardo Basterrica Valenzuela,
doña Carmela de la Barra Avendaño,
don César Bastidas Ruiz,
" Miguel Briceño Marcoleta,
" Alberto Caballero Geisse,
doña Luzmira Cabezas González,
don Cárlos Cariola Villagran,
" Aníbal A. Carrillo Leal,

Don Federico Carvallo de la Fuente,
" Rolando Castañon Salinas,
" Alberto Celery Martínez,
" Pedro Contreras Arancibia,
" Fernando Covarrubias Freire
" Alfonso Constant Barbaris,
" Ruperto Criti Humeres,
" Pedro Despouy Recart,
" Ernesto Diaz Várgas,
" Lain Díez Kaiser,
" Luis Echeñique Zegers,
doña María Luisa Diaz Rey,
don Juan Eberhard Raurich,
" Joaquin Echeñique Letelier
doña Cornelia Elgueta Leiva,
don Oscar Espinosa Lavanchy,
" Emilio Errázuriz Larrain,
" Hernan E. de Ferari Valdes,
" Arturo Fontaine Neves,
doña Formosina Fuentes Leon,
" Julia Frank Morstadt,
don Anjel Fuentes Concha,
" Roberto Fonck Anderson,
" Luis Blas Gallo Valenzuela,
" Roberto Guijon Hernández,
" Francisco Jara Arriagada,
" Juan González González,
" Ventura González González,
" Raul González Rioseco,
" Patricio Grez Correa,
doña María Gatica Venegas,
" Julia Viola Guzman Guzman,
don Luis Gutiérrez Allende,
" Francisco de B. Guzman G. Huidobro,
doña Elza González Troncoso,
don Enrique Guzman Duval,
doña Ema Grandon Moreno.
" Ema Gundelach Escares,
don Federico Hildebrandt Lobeck,
" Cárlos Hidalgo Half,

Don Julian Herman Davison,
" Santiago Herrera Figueroa,
" Ignacio Herreros Brunet,
" Cárlos Hurtado Villagran,
" Agustin Inostrosa Pérez,
" Armando Ibáñez del Campo,
" Leopoldo Infante Várgas,
" Isaac Labarca Labarca,
" Cárlos A. Latorre Larrain,
doña Tulia Latapiat Jofré,
" María Luisa Labbé Vallejos,
don Arturo Latorre Moreno,
" Emiliano Leon Star,
" Federico 2.º Lühr Arango,
" Ramon López Pizarro,
" Emilio Mahuzier Mougnaud,
" Roberto Marin Gibson,
" Enrique Márquez Velásquez,
" Jorje Matte Moreno,
" Manuel Jesus Mátus Hermosilla,
" Joselin de la Maza Gómez,
" Alberto Medina Urrutia,
" Eliecer Mejías Concha,
" Juan Mena Saavedra,
" Julio Moore Fuenzalida,
" Jilberto Moraga Fuenzalida,
" Luis A. Moya Ramírez,
" Víctor Manuel Navarrete Senn,
" Emilio Olivari Cadermatori,
" Dario Osorio Arellano,
" Raul Otero Baeza,
" Rodulfo Amando Oyarzun Philippi,
" Jorje Ovalle Cisternas,
" Jorje Ovando Ruiz,
" Juan Palacios Hurtado,
" Fortunato Pavez Valenzuela,
" Guillermo Humberto Palma Ormeño,
" Anselmo O. Palma Santa María,
" Guillermo Parada Benavente,
" Juan Péndola Huerta,

Don Nicolas Peña Martínez,
" Humberto Pérez Castro,
" Guillermo Piedrabuena Bories,
doña Marina Pinto Sepúlveda,
don Manuel Poblete Leon,
" Cárlos Quilodran Roa,
doña Filomena Plaza Monreal,
don Jorje Reyes Garcia,
" Cesar Rodríguez Leon,
" Osvaldo Riquelme de la Barra,
" Narciso Rivera Silva,
" Ernesto Rovert de la Mahotiere Darnay,
" Tomas Eduardo Rodríguez Brieba,
" Luis Ruopoli Mangelsdorff,
" Guillermo Saavedra Váras,
" Saladino Salas Mora,
" Francisco Saldivia Andrade,
" Cárlos Seaman Fernández
" Ramiro Silva Henríquez,
" Cárlos Solis Bravo,
" Eduardo Thiers Neumann,
" Teodoro Thumm Neurath,
" Isauro Torres Cereceda,
" Guillermo Torres Villalobos,
doña Raquel Ubilla Campos,
don Manuel Ugarte Montes,
" Manuel Pedro Urrestazarú Zelaya,
" Leopoldo Urrutia Semir,
" Nicolas Vallejos Encina,
doña Florinda Vásquez Santos,
don Ramon Vega Montalva,
" Eleazar Vega López,
" Augusto Veloso Veloso,
" Santiago Vera Mandujano,
" José Manuel Vergara Keller,
" Antonio Vidal Cárdenas,
" Jaime Vidal Oltra,
a doña Gudelia Villalon Montero,
a don Guillermo Villarroel Jilberto,
" Pedro Voisenat Candelon

Don Anjel Weinstein Hudoy,
" Alvaro Yáñez Bianchi,
" Armando Zagal Anabalon; i
doña Isabel Zamorano Roman.

Se leyó i fué aprobada el acta de la sesion de 18 de Marzo último.

En seguida, se dió lectura a una solicitud de don Leoncio Saavedra Molina, alumno que fué aprobado en el exámen para obtener el grado de Bachiller en Humanidades el 24 de Diciembre de 1906; que solo vino a recibir el diploma que lo acredita tal Bachiller el 8 de Abril de 1907; i que rindió, despues de haber obtenido buen éxito en la prueba para el bachillerato i ántes de que se le confiriera el título respectivo, los exámenes de Economía Política i Filosofía del Derecho; en la que pide se declaren válidos para grados universitarios los exámenes indicados, i se cuente desde la fecha, el plazo de 365 dias que debe mediar entre el bachillerato i la licenciatura en leyes.

El señor Decano de Leyes manifestó que los exámenes a que se hacia referencia en la solicitud, no eran válidos para grados universitarios porque se habian rendido ántes de que el solicitante fuera Bachiller en Humanidades, pues, en su concepto, para estar en posesion de tal grado no solo se requiere rendir la prueba correspondiente sino tambien que se confiera el título, prévia la promesa reglamentaria. Estima por lo demas, que el Consejo, como lo ha hecho en ocasiones anteriores, podria regularizar la situacion en que se encuentra el solicitante, declarando la validez de los referidos exámenes, para optar a grados universitarios.

Por unanimidad se aceptó esta indicacion.

El señor Rector espresó que a pesar de la declaracion que acababa de hacer el Consejo, no podria el alumno a que ella se refiere, rendir la prueba exijida para optar al grado de Bachiller en Leyes, por haber terminado el período en que deben recibirse estos exámenes; i como hai ademas pendientes de la consideracion del Consejo varias solicitudes de jóvenes que necesitan rendir el bachillerato en Matemáticas para incorporarse a sus cursos, cree que habria ventajas en pedir al Ministerio respectivo que complementara el decreto que fija las fechas en que se reciben estas pruebas de grados, estableciendo que el Consejo, en casos justificados, podria ordenar, en cualquier época, la recepcion de los mencionados exámenes.

El señor Decano de Leyes, considera por lo que respecta a la solicitud del señor Saavedra, que podria despacharse definitivamente

siempre que se acordara dispensar al solicitante el grado de Bachiller en Leyes, i en cuanto a la medida insinuada por el señor Rector, estima que habria conveniencia en retardar su resolucion a fin de estudiar mas detenidamente los inconvenientes o ventajas que ella podria reportar.

El señor consejero Salas Lavaqui, dice que en las diferentes ocasiones en que se han discutido casos análogos al actual, ha dado su voto favorable a los solicitantes porque entiende que un jóven es bachiller desde el momento que obtiene aprobacion en el exámen respectivo, i estima ademas, que el alumno cuyo espediente está tramitándose ántes de la fecha en que termina el período de exámenes de grados, tiene derecho para rendir su prueba despues de espirar el plazo a que se ha referido, siempre que no haya habido culpa, en este retraso, por parte del alumno.

Como el señor Rector manifestara que el señor Decano de Leyes, que acababa de retirarse de la sala, habia pedido se dejara pendiente este asunto, se acordó continuar la discusion en la sesion del Lúnes próximo.

El señor Decano de Matemáticas avisó, para los efectos reglamentarios, que habia citado a la Facultad que preside para el 1.º de Mayo a fin de que proceda a elejir reemplazante al Miembro Académico, don José Zegers R.

Igual aviso dió el señor Decano de Humanidades, quien ha citado a dicha Facultad para el 6 de Mayo, con el objeto de designar la persona que ha de reemplazar a don Vicente Aguirre Várgas, en el cargo de Miembro Académico.

Se dió cuenta:

1.º De trece decretos del Ministerio de Instruccion Pública, que se insertan al final de la presente acta.

2.º De una nota del Director de la Escuela de Medicina, en la que da cuenta no pudo funcionar la comision examinadora del segundo año, porque se encontraban ausentes algunos de sus miembros, i pide se le autorice para recibir dichos exámenes el 9 del presente.

El Consejo, haciendo uso de la atribucion que le confiere el decreto de 4 de Octubre de 1882, accedió a lo solicitado por el Director de la Escuela de Medicina.

3.º De un oficio del Ministerio de Relaciones Esteriores, en que trascribe un cablegrama del señor Ministro de Chile en Roma en el que avisa haber contratado un profesor para las asignaturas de anatomía patolójica i patolojía jeneral.

4.° De una comunicacion del señor don Fernando Alvarez de Sotomayor, por la que anuncia que desde el 18 de Marzo, se ha hecho cargo del puesto de Director de la Escuela de Bellas Artes.

5.° De dos notas del mismo funcionario, referentes a la necesidad de crear las asignaturas de vaciado en yeso i de elementos de historia del arte.

Pasaron en informe a la Facultad de Humanidades.

6.° De diversas solicitudes de los rectores de los Liceos de Aplicacion, Viña del Mar, i Concepcion, para que se establezcan los cursos auxiliares que indican.

Se resolvió pedir al Ministerio respectivo la creacion, en el Liceo de Viña del Mar, de un curso paralelo para el segundo año de humanidades; i la de un primer año en el Liceo de Aplicacion.

A pedido del señor Rector del Instituto Nacional, se acordó pasar a la Comision de Liceos la peticion del rector del Liceo de Concepcion, como así mismo, las que puedan llegar de otros rectores, sobre creacion de cursos auxiliares.

7.° De una presentacion de la Union de Profesores de Educacion Física, para que se tengan en cuenta ciertos puntos relacionados con la enseñanza de la jimnasia, cuando se trate de formar el programa para esta clase.

Quedó pendiente para ser considerada en época oportuna.

8.° De la trascripcion de un decreto del Arzobispado de Santiago, por el cual se nombra rector del Seminario de Talca, al presbítero don J. Aníbal Carvajal.

A continuacion, se consideraron diversas comunicaciones de rectores de Liceos, en las que dan cuenta de las clases que están vacantes en sus respectivos establecimientos, i el señor Rector espresó que, en su sentir, solo debieran proveerse en propiedad el número de horas de clases que para cada asignatura consigna el nuevo plan de estudios i dejar el esceso de horas del plan vijente, entregadas al mismo profesor propietario, pero en calidad de interino.

El señor Decano de Matemáticas observó que con este procedimiento resultaria que muchos profesores serian propietarios en cierto número de horas de clases de un curso e interinos en las restantes del mismo curso, ya que hai diferencias notables entre las horas que para cada asignatura consulta el nuevo i el antiguo plan. Estima que podria salvarse este inconveniente proveyendo en propiedad el número de horas que correspondieran a cursos completos en el plan vijente,

siempre que este número fuera igual o menor que el consultado en el nuevo plan de estudios

Se acordó proceder en esta forma, i en consecuencia, se determinó proveer en propiedad el número de horas de clases que se indican, en los siguientes Liceos: Asignaturas de Castellano i de Lójica, con 25 horas semanales de clase, e ingles con 18 horas por semana, en el Liceo de San Felipe; frances con 18 horas, en el Liceo de Cauquénes; Matemáticas con 15 horas en el Liceo de Quillota; Castellano con 11 horas en el Liceo de Constitucion; i a pedido del señor Rector del Instituto Nacional, 8 horas semanales de clases de relijion que están vacantes en el establecimiento a su cargo.

Se determinó que fueran desempeñadas por profesores interinos las clases del 4.º año que funcionará por primera vez, en el Liceo de Rancagua; las del mismo curso que comenzará a funcionar en el Liceo de Ancud; las del 5.º año que debe iniciarse en el Liceo Santiago; las 9 horas de historia i jeografía vacantes en el Liceo de Tacna; las de matemáticas del Liceo de Osorno; las 6 horas de historia i jeografía vacantes en el Liceo de Concepcion; i el mismo número de horas de clases de la misma asignatura en el Liceo Santiago.

El señor Rector dió cuenta de que no se habian presentado candidatos titulados para servir las clases de Matemáticas, Historia i Jeografía i Castellano, que están vacantes en el Liceo de Iquique; i se resolvió que fueran desempeñadas por profesores interinos.

El mismo señor Rector presentó las siguientes nóminas de candidatos para proveer dos asignaturas de Castellano, una con 15 i otra con 16 horas semanales de clases, en el Liceo Amunátegui:

Castellano—16 horas:

Don Félix Várgas,
" Amador Alcayaga,
" Alamiro Avila,
" Juan C. Rojas; i
" Aníbal Rojel.

Castellano—15 horas:

Don Fidel Pinochet Le-Brun,
" Roberto Rifo,

Don Alamiro Avila,
" Juan C. Rojas; i
" Aníbal Rojel.

Se acordó tenerlas presente:

Despues, el señor Rector puso en conocimiento del Consejo que los visitadores de Liceos últimamente nombrados habian concurrido a ponerse a las órdenes de la Universidad, para desempeñar las comisiones que se les deseara confiar i agregó, que seria inútil dictar algunas disposiciones que vinieran a reglamentar estas visitas a los Liceos, i quedaron comisionados el señor consejero Salas Lavaqui i el señor Secretario Jeneral, para presentar un proyecto de reglamento a este respecto.

Se dió cuenta tambien, de que no se habia presentado ningun trabajo al Certámen abierto para conmemorar el I Centenario de la prensa en Chile.

Prévio informe de los respectivos señores Decanos, se celebraron los siguientes acuerdos:

a) Permitir a don Anjel Guarello Gallo i a don Víctor Benítez Riesco, ex-guardias Marinas de la Armada, que se presenten a las pruebas finales exijidas para obtener el título de Bachiller en Matemáticas.

b) Autorizar al ex-injeniero 3.º de la Armada, don Eduardo Torres Cortínez, para que se presente a las mismas pruebas, sin que este acuerdo pueda mas tarde invocarse como un precedente.

c) Exijir a don Pedro Fierro Mandiola, ex alumno de la Ecuela Militar, i a don Manuel Antonio Soto Bernales, ex-aspirante a injeniero de la Armada, que rindan el exámen de admision correspondiente para poder ingresar a la Escuela de Arquitectura.

d) Permitir a los Bachilleres en Ciencias i Letras, don Alejandro Ramírez, don Juan Valenzuela, don Rafael S. de Lozada, don Demetrio Ferrel, don Marcelino Daza, don Jenaro Villa i don Eduardo Campero, graduados en alguna de las diversas Universidades de Bolivia, que se incorporen, en calidad de alumnos, al primer año de Medicina.

e) Autorizar a don Simon E. Prudencio, alumno que ha terminado sus estudios de humanidades en colejios de Bolivia i que desea ingresar a la Escuela Dental, para que se presente a las pruebas exijidas para obtener el grado de Bachiller en Humanidades.

f) Permitir a don José del Castillo, Bachiller en Ciencias i Letras

de la Universidad de La Paz, que se incorpore, en calidad de alumno, al primer año de Dentística.

g) Autorizar a don Marcel Gutiérrez, dentista graduado en la Universidad de Nueva York, para que rinda las pruebas finales exijidas para obtener el mismo título en nuestro pais.

h) Admitir a don Aníbal Scarella, Médico-cirujano graduado en la Universidad de Jénova, a las pruebas finales exijidas para obtener el mismo título en Chile.

i) Conceder a don Nicanor Sáenz, Médico-cirujano graduado en la Universidad Central de Quito, en conformidad a lo establecido en el Tratado sobre canje de títulos profesionales celebrado entre Chile i el Ecuador, la autorizacion que solicita para ejercer su profesion en la República.

j) Dispensar a don Victorino Hermosilla Salvo, alumno que ha terminado sus estudios de Farmacia, i que desea ingresar a estudiar Medicina, los exámenes del primer año de este curso, que son comunes para los estudiantes de Farmacia i de Medicina; i

k) Pasar en informe a la Facultad de Humanidades, la solicitud de don Manuel Retamal Balboa, para que se otorgue la aprobacion del Consejo al testo de lectura de que es autor.

Se levantó la sesion.

DOMINGO AMUNÁTEGUI SOLAR.

Octavio Maira,
Secretario Jeneral.

ANEXO.

DOCUMENTOS LEIDOS EN LA SESION.

Santiago, 19 de Marzo de 1912.

Núm. 668.—Decreto: Acéptase la renuncia que hace don Arturo Valenzuela del empleo de profesor de historia i jeografía del Liceo de Tacna.

Santiago, Marzo 23 de 1912.

Núm. 670. – Decreto: Miéntras el doctor don Jerman Valenzuela B. se encuentra ausente del pais en comision del Gobierno, será reemplazado por don Alejandro Mannhood en el puesto de Director de la Escuela Dental i por don Luis Várgas Salcedo, en el de profesor de clínica dental i quirúrjica 1.º, 2.º i tercer años del mismo establecimiento. Págueseles el sueldo correspondiente desde que hayan comenzado a prestar sus servicios.

Santiago, Marzo 19 de 1912.

Núm. 666.—Decreto: Nómbrase a don Abel Castañer propuesto por el jefe respectivo, para que sirva en el Instituto Nacional el empleo de profesor de química, miéntras el propietario, don Belisario Diaz O. desempeña en Europa una comision que le ha conferido el Gobierno. Páguesele el sueldo correspondiente desde que haya comenzado a servir.

Santiago, Marzo 19 de 1912.

Núm. 716. –Decreto: La Sesorería Fiscal de Santiago, a medida que las necesidades del servicio lo requieran, entregará al médico jefe de la policlínica de vias urinarias del Hospital San Juan de Dios, la suma de treinta mil pesos ($ 30,000), que consulta el ítem 197 del presupuesto vijente para la instalacion i dotacion del instrumental necesario de los gabinetes de microscopía, cistocopia, radiografía, radioscopia i publicacion del Boletin correspondiente.

Marzo, 20 de 1912.

Núm. 705,—Decreto: Comisiónase ad-honorem al Dr. don Alejandro Casanueva para que estudie en Europa los servicios médico-lejistas.

Marzo, 19 de 1912.

Núm. 703.—Decreto: Acéptase la renuncia que hace de su empleo don José Manuel González, Secretario del Servicio Sismolójico; i nómbrase para que lo reemplace a don Julio Guillardes, propuesto por el jefe respectivo. Páguesele el sueldo correspondiente desde que haya comenzado a servir.

Marzo, 20 de 1912.

Núm. 744.—Decreto: Comisiónase ad-honorem al Dr. Roberto Jaramillo, para que asista en representacion de Chile, al Congreso de Tuberculósis que se reunirá próximamente en Roma.

Marzo, 11 de 1912.

Núm. 505.—Decreto: Autorízase al Rector del Liceo de Hombres de Valparaiso para que jire contra la Tesorería Fiscal de ese Puerto, hasta por la suma de mil seiscientos cincuenta pesos veinticinco centavos ($ 1,650.25) a fin de que con ella atienda al arreglo de las cañerías de desagües del establecimiento a su cargo. Ríndase cuenta documentada de la inversion de dicha suma e impútese el gasto al ítem 3161 del Presupuesto de Instruccion Pública vijente.

Marzo, 19 de 1912.

Núm. 718.—Decreto: Nómbrase a las siguientes personas, propuestas por el jefe respectivo, para que sirvan en la Escuela de Medicina los empleos que se indican: A don Fernando Fuenzalida Ferré, para que sirva por un segundo período reglamentario de dos años el empleo de ayudante de la clase de botánica. A don Márcos Donoso jefe de la clase de clínica quirúrjica para que sirva el empleo de profesor de la misma asignatura miéntras el propietario, don Lúcas Sierra, permanece en Europa desempeñando una comision que le ha

conferido el Gobierno. A don Roberto Aldunate Echeverria, ayudante de la clínica de niños (seccion de bactereolojia) para que sirva el empleo de jefe de la misma clínica i ademas don Adolfo Bascuñan E , para que sirva el puesto de ayudante de la clínica de niños. Páguese a los nombrados los sueldos correspondientes desde que hayan comenzado a servir.

Marzo, 22 de 1912.

Núm. 717.—Decreto: Nómbrase para que sirva el empleo de Bibliotecario de la Escuela de Leyes a don Juan Antonio Iribarren propuesto por el jefe respectivo. Páguese al nombrado el sueldo correspondiente a contar desde el 1.º de Enero último, fecha en que comenzó a prestar sus servicios.

Marzo, 19 de 1912.

Núm. 719.—Nómbrase a las personas que se indican para que sirvan en el primer año de Humanidades del Liceo de hombres de Viña del Mar los empleos que a continuacion se indican: A don Francisco Machuca, profesor de Castellano con tres horas semanales de clases; a don Juan F. Campbell profesor de Ingles, con seis horas semanales de clases; a don Luis Avendaño profesor de Matemáticas, con cinco horas semanales de clases; a don Osvaldo Morales, profesor de ciencias naturales, con dos horas semanales de clases; a don Elias Horta, profesor de Historia i Jeografía, con tres horas semanales de clases; a don Manuel Valdebenito, profesor de relijion, con dos horas semanales de clases; a don Abraham González, profesor de canto, con dos horas semanales de clases; a don Alcides Guzman, profesor de jimnasia, con cuatro horas semanales de clases; a don Marcos A. Barros, profesor de dibujo, con dos horas semanales de clases; a don Horacio Olivos i Carrasco, profesor de caligrafía, con una hora semanal de clase. Todos estos nombramientos serán en calidad de interinos. Páguese a los nombrados los sueldos correspondientes a contar desde el 1.º de Enero último.

Santiago, Marzo 19 de 1912.

Núm. 715.—Decreto: Nómbrase a don Alfredo Repenning, propuesto por el jefe respectivo, para que sirva en la Escuela de Injeniería el empleo de profesor instructor de las clases de química jeneral, analítica, industrial i docimasia. Páguesele el sueldo correspondiente desde que haya comenzado a servir.

Santiago, Marzo 21 de 1912.

Núm. 712.—Decreto: Nómbrase a don Baldomero Schütz, propuesto por el jefe respectivo, para que sirva en la Escuela de Injeniería el empleo de repetidor del curso de máquinas. Páguesele el sueldo correspondiente desde que haya comenzado a servir.

Santiago, Marzo 18 de 1912.

Núm. 1—Señor Rector:

Con esta fecha tomo posesion del cargo de Director de la Escuela de Bellas Artes, cargo para el cual tuvo a bien nombrarme el Supremo Gobierno por decreto Núm. 2,477 de fecha 24 de Junio de 1911.

Con espresiones de distinguida consideracion me suscribo de Ud. mui atento i S. S.

FERNANDO ALVAREZ DE SOTOMAYOR.

Viña del Mar, Marzo 22 de 1912.

Núm. 30. Señor Rector:

Tengo el honor de remitir a Ud. la nómina alfabética de los alumnos matriculados en el 2.º año de humanidades de este Liceo, a fin de que, en atencion al número i a que las salas de clases no pueden, por su estrechez, contener mas de 25 alumnos, se sirva tener a bien reca-

bar del Honorable Consejo de Instruccion Pública la division de este curso en dos secciones paralelas, A. i B.

Como en el primer año de humanidades la matrícula es mui numerosa i ésta aumentará indudablemente en poco tiempo mas, estimo que seria de estricta necesidad que la seccion B. del 2.º año se creara con el carácter de permanente o de planta, a fin de que la buena marcha del establecimiento no sufra los contratiempos que se orijinan con los trámites de la creacion de nuevos cursos paralelos.

Dios guarde a Ud,

R. Campusano.

Santiago, Marzo 30 de 1912.

Núm. 14.—Señor Rector de la Universidad:

Me permito solicitar de Ud. se sirva recabar del Honorable Consejo de Instruccion Pública la creacion de un curso de primer año de humanidades en la seccion de hombres de este Liceo.

Para el curso de Frances se han matriculado 63 alumnos i la asistencia media ha ascendido a 59 alumnos.

En vista de que los otros cursos de primer año corresponden a otros cursos de idiomas i que tambien cada uno de ellos cuenta con el máximo de alumnos que caben en las salas de clases (1.os C-D Ingles, Matric. 63; 1.º E Aleman, Matric. 40) considero como indispensable la apertura del nuevo curso paralelo, el cual ademas, ya se ha consultado en el presupuesto vijente.

Dios guarde a Usted.

W. Mann.

San Felipe, Marzo 29 de 1912.

Núm. 10.

Los profesores de Castellano i Lójica i de Ingles de este Liceo, don Pedro Veas i don Víctor Behm, han hecho renuncia de sus cargos con motivo de haber aceptado otros mejor remunerados o de mayor conveniencia personal.

El señor Veas desempeñaba 24 horas de Castellano i cuatro de lójica; total 28 horas semanales; i el señor Behm 30 horas semanales de Ingles.

Me apresuro a poner en conocimiento de Ud. estas vacantes para el caso de que Ud. tenga a bien proveerlas en propiedad.

Aun no me ha sido posible encontrarles reemplazantes aunque hago activas jestiones. Una vez conseguidos, los propondré interinamente para evitar la acefalía de esas clases, lo que pondré en conocimiento de Ud. con toda oportunidad.

Dios guarde a Ud.

ROBERTO HUMERES.

Quillota, Marzo 21 de 1912.

Núm. 8.—Señor Rector:

Cumplo con el deber de poner en su conocimiento que, con fecha de hoi, ha vacado en este Liceo la asignatura de Matemáticas con 20 horas semanales de clases, por renuncia de la persona que lo servia.

A fin de que los alumnos no sufran atraso, he propuesto al Ministerio del ramo un profesor interino.

Dios guarde a Ud.

SANTIAGO ESCUTI O.

Concepcion, Marzo 21 de 1912.

Núm. 13.—Señor Rector:

Pongo en su conocimiento que el profesor de Historia i Jeografía del Liceo de mi cargo, don Fernando Salamanca ha hecho la renuncia de su empleo i que he propuesto como reemplazante a don Benicio Troncoso, profesor de la misma asignatura, con 18 horas de clases.

El señor Troncoso desempeña en propiedad quince horas, i como interino tres, quedando, con las seis horas que deja el señor Salamanca, con un total de 24. Creo conveniente que Ud. se sirva proponer

al Consejo de Instruccion Pública que llame a concurso para proveer nueve horas de clases de Historia i Jeografía que el señor Troncoso está sirviendo interinamente.

Saluda a Ud. atentamente.

P. N. Cruz Silva.

Santiago, Marzo 27 de 1912.

Núm. 15.—Señor Rector:

Tengo el honor de poner en su conocimiento que por haber presentado su renuncia el profesor de Historia i Jeografía don Ulises Vergara, han vacado en este establecimiento seis horas semanales de dicha asignatura: tres de primer año i tres de segundo.

A fin de que los alumnos no pierdan tiempo i miéntras el Honorable Consejo de Instruccion Pública acuerda la provision en propiedad de las espresadas seis horas, he propuesto al señor Ministro de Instruccion Pública, al profesor de Estado don Cárlos Silva Campos para que las sirva interinamente.

Dios guarde a Ud.

R. Guevara

Rancagua, Marzo 14 de 1912.

Núm. 15.

Consultada la instalacion del 4.° año de Humanidades en este Liceo, que ha sido elevado a de primer órden, tengo dudas con relacion a la manera cómo debo hacer las propuestas para el profesorado de ese año.

¿Debo hacerlo enviando al Consejo de Instruccion Pública las listas de candidatos con sus títulos? o ¿debo dirijirme directamente a S. S. solamente sin intervencion del Consejo?

Agradeceria al señor Ministro quisiera tener la bondad de resolver esta cuestion cuanto ántes fuera posible a fin de que los alumnos del 4.° año no pierdan tiempo.

Al presente ya hai siete matriculados.

Dios guarde a US.

José Ignacio Vergara.

Ancud, Marzo 21 de 1912.

Núm. 140.—Señor Rector:

Tengo el agrado de comunicar a Ud. que ya ha comenzado a funcionar el 4.º año de Humanidades en el Liceo a mi cargo con una asistencia de 10 alumnos i que he propuesto en calidad de interinos a las siguientes personas, miéntras el Honorable Consejo de Instruccion Pública resuelve la forma definitiva de los nombramientos.

Don Darío Cavada, titulado, para 4 clases de Castellano.
" Cenobio Meza, sin título, para 5 clases de Matemáticas.
" Julio Zelada, médico-cirujano, para 4 clases de Ciencias.
" Ramon Andrade M., normalista, para 3 clases de historia i jeografía i 2 de dibujo.
" Emilio Peters, sin título, para 6 clases de Frances.
" Eduardo Viera, sin título, para 3 clases de Jimnasia.
" Manuel J. Jorquera, presbítero, para 1 clase de Relijion.
" Nicanor Bahamondes, normalista, para 2 clases de Canto.
" Pedro M. Silva, sin título, para una clase de Caligrafía.

Tambien hago presente a Ud. que he renunciado las clases de Frances 1er año para tomar las de Castellano 4.º año i que he propuesto para las primeras al señor Emilio Peters.

Dios guarde a Ud.

D. Cavada.

Santiago, Marzo 21 de 1912.

Núm. 8.—Señor Rector:

Tengo el honor de poner en su conocimiento que que hai vacantes en la actualidad en este Liceo las clases correspondientes al 5.º año de humanidades que se debe establecer en el presente año en conformidad a lo dispuesto en el ítem 3,102 del presupuesto vijente de instruccion pública. Esas clases i las horas semanales de cada una de ellas, son las siguientes:

De Castellano i Lójica, 5 horas.
" Matemáticas, 6 horas.
" Frances, 6 horas.
" Ingles, 6 horas.
" Física i de Química, 4 horas.
" Biolojía, 2 horas.
" Historia i Jeografía, 3 horas.
" Dibujo, 2 horas.
" Jimnasia i Canto, 6 horas.

Como ademas el profesor don Víctor Diaz, ha presentado la renuncia de 5 horas de Matemáticas primer año que aquí desempeñaba, resulta que las horas vacantes de Matemáticas son 11: cinco de primer año i 6 de quinto.

A fin de no retardar la apertura de las clases mencionadas i miéntras el Honorable Consejo de Instruccion Pública acuerda la provision en propiedad de ellas, he pedido el nombramiento de profesores que las sirvan interinamente, por nota de esta fecha dirijida al señor Ministro de Instruccion Pública.

Dios guarde a Ud.

R. Guevara.

Cauquénes, Marzo 28 de 1912.

Núm. 14.—Señor Rector:

Pongo en conocimiento de US. que el profesor de Frances, con 24 horas semanales de clases, don Emilio Yoyeux, ha presentado la renuncia de su empleo; i el profesor de Dibujo don Cárlos Franzani M. ha renunciado tres horas semanales de clases.

Miéntras tanto i para evitar pérdida de tiempo a los alumnos me he permitido proponer al Supremo Gobierno con el carácter de interinos para la asignatura de Frances al profesor de Estado don Luis Arellano C. i para las 3 horas de Dibujo al normalista e Inspector de este Liceo don Marcial Aguirre.

Saluda a US.

A. Vivero M.

Constitucion, Marzo 23 de 1912.

Núm. 7.—Señor Rector:

Don Francisco Rivadeneira C., profesor de Castellano de este Liceo con 11 horas semanales de clases, ha presentado la renuncia de su puesto.

Para reemplazar al señor Rivadeneira, miéntras se resuelve la forma cómo debe quedar servida la asignatura de Castellano de este Liceo, he propuesto al Ministerio al profesor de preparatoria don Cárlos L. Campos, quien ha desempeñado el mismo puesto en distintas ocasiones.

Lo que tengo el honor de comunicar a US. para los efectos de la provision de las clases de Castellano de este establecimiento i en cumplimiento de la circular de US. núm. 812 de 23 de Noviembre de 1911.

Dios guarde a US.

ARTURO PERALTA GÁLVEZ.

Osorno, Marzo 21 de 1912.

Núm. 1.—Señor Rector:

El profesor de Matemáticas e Inspector de 2.ª clase de este establecimiento, don Ricardo Búrgos Martínez, me ha presentado la renuncia de los puestos que desempeñaba.

El año próximo pasado vacó tambien el primero de estos puestos i por mas que el Honorable Consejo de Instruccion llamó a concurso para proveerlo, no se presentó ningun interesado i se me autorizó para proponer un profesor interino.

Existiendo hoi los mismos inconvenientes para conseguir un profesor titulado en Matemáticas, solicito el beneplácito de US. para proponer para dicho puesto al señor don Jorje Schwarzenberg.

Aunque el señor Schwarzenberg no es profesor de ese ramo, ha hecho estudios en el Institto Pedagójico i es profesor titulado de Historia i Jeografía.

Saluda atentamente al señor Rector.

LUIS OPORTUS PIZARRO.

Seminario de Talca, Marzo 20 de 1912.

Señor Rector:

Tengo el honor de poner en su conocimiento que con fecha 19 de Marzo se ha dictado el siguiente decreto:

Santiago, Marzo 19 de 1912.—Hallándose vacante el cargo de Rector del Seminario de San Pelayo de Talca por renuncia que de él ha hecho el Pbro., don José María Castillo, nómbrase Rector del referido Seminario al presbítero don José Aníbal Carvajal. Estiéndasele título i tómese razon.

Lo comunico a Ud. para los fines del caso.

Dios guarde a Ud.

ANÍBAL CARVAJAL

HONORABLE CONSEJO

La Union de Profesores de Educacion Física de Chile deseosa de contribuir al perfeccionamiento de los planes de estudio, en lo que se refiere a la práctica de los ejercicios físicos en los establecimientos de instruccion secundaria, ha acordado dirijirse a ese Honorable Consejo haciéndole presente la conveniencia que existe en solicitar del Supremo Gobierno el nombramiento de una comision compuesta de profesores de educacion física, de médicos i militares a fin de que informen a ese Honorable Consejo sobre las reformas mas indispensables que es necesario hacer en los programas de los Liceos de la República.

Nos permitimos insinuar a ese Honorable Consejo algunos puntos que podrian ser materia de estudio de la comision:

1.° ¿Qué ejercicios convienen a los niños de las preparatorias?

2.° ¿Cuáles a los tres primeros años de humanidades?

3.° ¿Cuáles a los tres últimos años de humanidades?

4.° ¿Cómo i en qué forma deberá hacerse esta enseñanza i el tiempo que debe dedicarse a ella, en cada uno de los años, para que produzca sobre el organismo del niño i del adolescente todos sus benéficos resultados?

5.° ¿Al formar estos programas, es necesario tomar en consideracion

sólo la edad del niño o hai que tener en cuenta todos los factores que influyen en su desarrollo? ¿Cuáles son estos factores?

6.º Conveniencia que existe en suministrar esta enseñanza en tal forma que se prepare, al mismo tiempo, a la juventud, para el servicio militar.

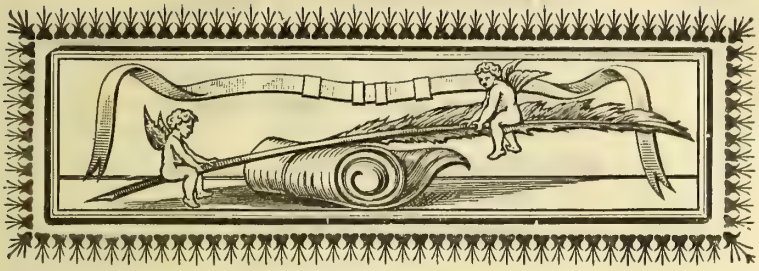
7.º Los juegos, las escursiones i su aplicacion en el Liceo.

Hacemos presente a ese Honorable Consejo, esto, porque el Ministro de Guerra ha pedido a la Superioridad Militar igual cosa i acaba de nombrar una comision semejante para que se encargue de la formacion de un reglamento completo de Jimnasia para el Ejército: i como existe una relacion íntima entre el Liceo i el cuartel, estimamos que ha llegado el momento oportuno para solicitar del Supremo Gobierno el nombramiento de la comision arriba indicada.

Por tanto, nos permitimos solicitar de ese Honorable Consejo, acuerde pedir al Ministerio de Instruccion Pública el nombramiento de una comision compuesta de profesores, médicos i militares a fin de que tomando en cuenta todos los factores que tienen una influencia directa sobre el organismo del niño chileno, formen un proyecto de programa para que sea remitido a la aprobacion de ese Honorable Consejo.

M. Kahnj,
Presidente

Oscar Mossó S.,
Secretario



BOLETIN DE INSTRUCCION PÚBLICA.

CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA.

Sesion de 8 de Abril de 1912.

Fué presidida por el señor Rector de la Universidad, don Domingo Amunátegui Solar, asistieron los señores consejeros Alfonso, Espejo, Fuenzalida, Izquierdo, Quezada, Toro, Trucco, i el señor Secretario Jeneral, don Octavio Maira.

Prévias las formalidades reglamentarias i el juramento requerido, el señor Rector confirió los siguientes títulos i grados:

Injeniero Civil:

a don Cárlos Delpiano Valdivieso.

Bachilleres en Medicina i Farmacia:

a don Armando Leon Ilabaca; i
" Ignacio Rencoret Acuña.

Bachilleres en Leyes i Ciencias Políticas:

a don Alfredo Guillermo Bravo Zamora,
" José Tomas Guzman Bezanilla; i
" Ernesto Navarrete Benítez.

Bachilleres en Matematicas:

a don Alberto Asenjo Lau,
" Reinaldo Bonn Picardi,
" Alfredo Concha Garmendia,
" Juan Luis Cortes Videla,
" Nicanor Errázuriz Ovalle,
" Daniel de la Fuente Morel,
" Jerman Junge Ducaud,
" Tomas Leighton Donoso,
" José D. Marchant Lambert
" Tomas Martínez Parada,
" Jorje de la Maza Riquelme,
" Alberto Ramirez Ossa,
" Moises Vargas Vidal; i
" Moises Velasco Bravo.

Bachilleres en Filosofía i Humanidades

a don E. Juan Benoist Cádiz,
" Marcelo Benoit Domingo,
" Jorje Boccanegra Berrios,
" Juan Concha Benítez,
" José O. Cortes Sepúlveda,
" César de la Cruz Munizaga,
" Fernando de la Cruz Rojas,
" René Espejo Tapia,
" José Maria de la Fuente Fuentes
" Osvaldo Hille Roestel,
" Alfredo Jimenez Torrejon,
" Francisco Leighton Donoso
" Tomas Martinez Parada,
" Victor Menge Rosas,

don Francisco Montt Pinto,
" Alejandro Núñez Lama,
" Ramiro Pinto Boonen,
" Manuel Maria Rebolledo Mariani,
" Enrique Rodriguez Merino,
" Alberto Rubio Dominguez,
" Teodosio Signorelli Jenovesi,
" Humberto Solovera Honorato,
" Dario Ulloa Henriquez,
" Jorje Valenzuela Alvarez,
" Alejandro Villarroel Saavedra,
" Moises Velasco Bravo,
" Arturo Vivado Orsini,
" Salvador Villablanca Rosas; i
" Carlos Yáñez Silva.

Se leyó i fué aprobada el acta de la sesion de 1.° del que rije.

En seguida, i a indicacion del señor Decano de Medicina, se acordó proveer en propiedad, a propuesta en terna del Cuerpo de Profesores de la Facultad respectiva, las asignaturas de botánica i de física últimamente creadas para el curso de farmacia.

El señor Secretario Jeneral, dió cuenta de que habia conversado con el señor Ministro Plenipotenciario de los Estados Unidos, acerca de la proposicion hecha por la Fundacion de Carnegie para establecer el intercambio de profesores entre las Universidades de Norte i de Sud-America, i en atencion a las declaraciones contenidas en la nota que ha enviado el jefe de la Fundacion Carnegie al representante de Chile en Estados Unidos, se resolvió manifestar al señor Ministro de Instruccion Pública que podria espresarse a la Institucion indicada, que la Universidad de Chile acepta gustosa el intercambio propuesto i que habria conveniencia fuera la misma Fundacion Carnegie la que designaran las Universidades oficiales Sud-americanas que deberian enviar representantes a las de la America del Norte, como tambien fuera ella la que señalara las Universidades de la America Latina que deberian visitar los profesores de Estados Unidos.

Se dió cuenta:

1.° De dos decretos del Ministerio de Instruccion Pública, que se insertan al final de la presente acta.

2.° De una nota del pro-rector de la Universidad, en la que avisa han comenzado a funcionar las clases en los diversos cursos univer

sitarios e indica el número de alumnos matriculados en cada uno de ellos.

3.° De una solicitud de doña Mercedes de Taylor, para que se le permita ingresar a la Escuela de Dentistica.

Pasó en informe al señor Decano de Medicina.

4.° De un proyecto de reglamento, presentado por el Director de l Instituto Pedagójico, para la concesion de becas a los alumnos de los liceos provinciales que ingresan a estudiar pedagojía.

Despues de una discusion sobre el particular en la que los señores consejeros Alfonso i Trucco manifestaron los inconvenientes que presentaba la obligacion de rendir fianza, que el proyecto imponia a los becarios, i la prohibicion de aceptar empleos fiscales que, en muchos casos podrian ser de utilidad para los mismos estudios que cursaban los pensionistas, dicho reglamento quedó redactado en la forma siguiente:

Art. 1.° Los interesados en ocupar becas en el Instituto Pedagójico, deberan ser bachilleres en humanidades o matemáticas, i presentaran una copia autorizada de sus exámenes en la Secretaria del establecimiento.

Art. 2.° Seran nombrados a propuesta del director, despues de oir a los profesores del Instituto Pedagójico, tomándose en consideracion os méritos de los interesados.

Art. 3.° Las becas se distribuiran equitativamente entre los liceos provinciales de primera clase.

Art. 4.° Perderá la beca el que, sin causa justificada, dejara de rendir sus pruebas o no fuere promovido por haber fracasado en ellas, o fuere borrado de las listas de clase por inasistente; i

Art. 5.° Los agraciados quedaran obligados a servir por seis años las clases que el Gobierno les confiare en los establecimientos fiscales.

Se acordó remitir este reglamento al Ministerio respectivo, para los efectos a que haya lugar.

Se formaron las siguientes ternas para proveer en propiedad las asignaturas que se indican, en el Liceo Amunátegui.

Castellano, con 15 horas semanales de clase:

Don Fidel Pinochet Le-Brun,
" Roberto Rifo; i
" Alamiro Avila.

Castellano, con 16 horas semanales de clase:

Don Félix Várgas,
" Amador Alcayaga; i
" Alamiro Avila.

El señor Rector espresó que habia quedado pendiente, en la última sesion, la indicacion formulada para permitir que rindieran exámenes de bachillerato aquellos alumnos que presentaron, en época oportuna la solicitud respectiva, i que no pudieron hacerlo porque el Consejo no alcanzó a despachar tales solicitudes antes de espirar el término fijado para la recepcion de las pruebas indicadas.

A pedido del señor consejero Alfonso se resolvió autorizar al señor Rector para proceder, en este caso, en la forma que estime conveniente.

El señor Rector manifestó que era preciso determinar cual seria el plan de estudios que para el presente año, se pondria en vijencia en los cursos de preparatoria. Recordó que el plan aprobado por el Consejo i decretado por el Gobierno en 1910, no podria implantarse en sus tres años, porque en el Presupuesto no se consultaban los fondos necesarios para el funcionamiento del último curso. Agregó que si solo se establecieran los dos primeros años de este plan de 1910, quedarian algunas asignaturas, como la de matemáticas, por ejemplo, con un reducido número de horas de clases, lo que fácilmente se esplicaba por la supresion del tercer curso de preparatoria.

El señor consejero Alfonso dice que el no ha sido partidario de aumentar el numero de horas de clases de matemáticas; pero ha estimado siempre, que los fundamentos de esta asignatura deben proporcionarse a los alumnos en toda su estension, a fin de que mas tarde, en los años de humanidades, puedan comprender fácilmente los estudios de este ramo.

Por esta razon, estima que seria conveniente elevar, en los dos cursos de preparatoria, el horario de las matemáticas.

El señor Decano de Matemáticas, considera que previamente debe resolverse si se hace abstraccion de las cantidades que para el sostenimiento de las preparatorias consulta el Presupuesto vijente, para determinar en seguida, si este curso de preparatoria debe constar de dos o tres años i fijar, por ultimo, las horas de clase para cada asignatura.

Cree, que mientras no se ponga en vijencia el nuevo plan, en el primer año de humanidades, podria rejir en las preparatorias el de

1901, sin perjuicio de que se elaborara uno para este curso, con tres años de estudio i en el cual se aumentara el numero de horas de clases de matemáticas, pues, como esta asignatura se ha disminuido en las humanidades se salvaria asi el inconveniente que tal disminucion ha de traer sin que esto significara aumento de materia en la enseñanza de las matemáticas.

Todos los que se han preocupado de estas cuestiones estiman que mayor numero de horas de clases de matemáticas contribuiria a aliviar la enseñanza de dicha asignatura, puesto que en este ramo, como en el de castellano, no se trata de enseñar al niño para que aprenda simplemente de memoria, sino obtener que adquiera el hábito de leer i escribir correctamente o de ejecutar con facilidad operaciones numéricas, para lo cual se requiere mucho ejercicio i por consiguiente, mayor número de horas de clases a fin de que el profesor pueda controlar si el alumno ha aprendido a raciocinar en estas materias; piensa ademas, que si se procediera en tal forma serian casi innecesarias las tareas escolares que, sin el aumento de hora que propone, va a ser indispensable establecer.

El señor Rector del Instituto, dice que hai en esto dos cuestiones distintas que considerar; una, que tiene cierta urjencia i está relacionada con los fondos que se consultan la Lei de Presupuestos para el mantenimiento de las preparatorias; i otra, la propuesta por el señor Decano de Matemáticas para modificar el plan de 1910. Estima, que para resolver la primera, podria acordarse que rijiera por el presente año el plan de las preparatocias de 1901, para el cual no habria inconveniente ya que los profesores de estos cursos han obtenido un aumento en sus sueldos, i si es cierto que en el actual presupuesto se les fija un número de horas inferior al del plan de 1901, en cambio, estan obligados a hacer el servicio de vijilancia de sus alumnos. En cuanto a la indicacion del señor Decano de Matemáticas, cree que podria discutirse con mayor detencion, una vez que se hubiere resuelto el primer punto a que se ha referido.

El señor Decano de Teolojia, espresa que el Consejo, para confeccionar un plan de estudios, solo debe atender a las conveniencias pedagójicas sin reparar en los fondos que han de consultarse para su implantacion, pues, esto último, corresponde únicamente al Gobierno; pero en la práctica, estas dos cuestiones se unen tan estrechamente que es necesario proceder teniendo en vista ámbas circunstancias. En el caso actual, cree que por no haber los medios requeridos para el funcionamiento de los tres años de preparatoria podria pedirse que

rijiera transitoriamente i mientras se obtienen los fondos indicados, el antiguo plan para este curso; pero, de ninguna manera le parece ventajoso que se reabra la discusion i se trate de reformar un plan de estudios que ha sido acordado por el Consejo despues de largas discusiones i antes de que llegue siquiera a ponerse en práctica.

Se acordó pedir al Minisrerio respectivo, se sirva decretar la vijencia del plan de preparatoria de 1901, mientras se obtienen los fondos necesarios para el funcionamiento de los tres años del plan de 1910.

El señor Decano de Matemáticas, preguntó si con esto se daria por definitivamente aprobado el plan de preparatoria de 1910, o podrian proponerse algunas modificaciones en la distribucion de las horas, i a pedido del señor Rector se acordó postergar este asunto hasta que el señor Ministro resuelva cuál ha de ser el plan que debe rejir en el presente año.

El señor Rector del Instituto, insinuó la conveniencia que habria en denominar alguno de nuestros liceos con los nombres de aquellas personas que mas se han distinguido en el servicio de la enseñanza pública i quedó pendiente esta proposicion para ser discutida cuando este presente el señor Decano de Humanidades.

Se levantó la sesion.

DOMINGO AMUNÁTEGUI SOLAR.

Octavio Maira,
Secretario Jeneral

ANEXO.

DOCUMENTOS LEIDOS EN LA SESION.

Santiago, 16 de Abril de 1912

Núm. 810.—Decreto: Acéptase la renuncia que en la solicitud adunta hace de su puesto el profesor de historia i jeografía con seis horas semanales de clases del Liceo Santiago; don Ulices Vergara; i se nombra para que sirva dicho puesto en calidad de interino a don Carlos Silva Campos, propuesto por el jefe respectivo. Páguese al nombrado el sueldo correspondiente desde que haya comenzado a prestar sus servicios.

Santiago, 19 de Marzo de 1912.

Núm. 838.—Decreto: Nómbrase a don Dionisio Fuentes, propuesto por el jefe respectivo, para que sirva en el Instituto Pedagójico el empleo de ayudante de las clases de taxidermia. Páguese al nombrado el sueldo correspondiente a contar desde el 1.º de Enero último.

Santiago, 13 de Marzo de 1912.

Núm. 217.—Decreto: El Gobierno esta resuelto a inventir los fondos que consigna el item 3,003 del presupuesto de instruccion pùblica, a fin de dar, de este modo, cumplimiento a la idea contenida en la glosa del mencionado item, i solo espera que ese Honorable Consejo le someta a su aprobacion el reglamento establecido en el item indicado con el objeto de proceder a designar los becarios.

Santiago, 16 de Marzo de 1912.

Pase al Director del Instituto Pedagójico para que de acuerdo con los profesores de ese establecimiento, proponga un proyecto de reglamento que determine la forma en que podrian distribuirse las becas que consigna el item 3,003 del Presupuesto vijente, i que contenga ademas, las obligaciones que el citado item indica.

DOMINGO AMUNÁTEGUI.

Santiago, 22 de Marzo de 1912

Señor Rector:

En conformidad a la providencia de Ud. de fecha 16 del presente de acuerdo con el cuerpo de profesores de este establecimiento, he redactado el siguiente proyecto de reglamento para la concesion de becas a alumnos de provincias en este Instituto Pedagójico:

PROYECTO DE REGLAMENTO

I.—Los interesados deberán ser bachilleres en humanidades o matemáticas, i presentaran una copia autorizada de sus exámenes a la secretaria del Instituto Pedagójico.

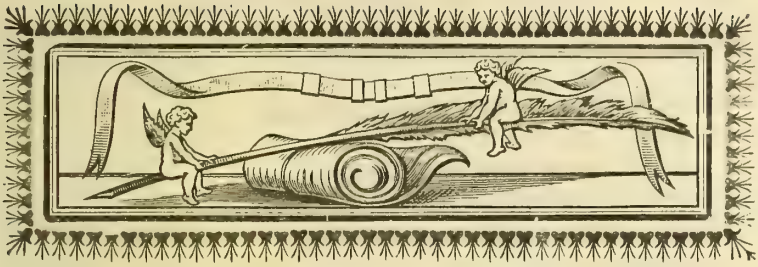
II.—Seran nombrados a propuesta del director, previa audicion de los profesores del Instituto Pedagójico, tomándose en consideracion los méritos de los interesados.

III.—Las becas se distribuirán equitativamente entre los liceos provinciales de primera clase.

IV.—Perderá la beca el que fracasare en los exámenes de cualquier año escolar, o que fuere borrado de las listas de clase por inasistente, i el que obtuviere cualquier empleo fiscal.

V.—Los agraciados quedaran obligados a servir por seis años las clases que el Gobierno les confiare en los establecimientos fiscales; i para este efecto rendiran fianza por la suma de $ 2,400. Esta misma fianza servirá de reembolso al Estado por el total de las sumas que hubiere percibido el que perdiere la beca por abandono de los estudios. La fianza se estenderá por escritura pública, calificada por el director del Instituto Pedagójico.

FEDERICO HANSSEN.



BOLETIN DE INSTRUCCION PÚBLICA

CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA.

Sesion de 15 de Abril de 1912.

Fué presidida por el señor Rector de la Universidad, don Domingo Amunátegui Solar, asistieron los señores consejeros Alfonso, Barros Borgoño, Espejo, Fuenzalida, Izquierdo, Quezada, Trucco, Varas i el Secretario Jeneral, don Octavio Maira.

Prévias las formalidades reglamentarias i el juramento requerido, el señor Rector confirió los siguientes grados:

Licenciados en Leyes i Ciencias Políticas:

Don Miguel A. Calvo Silva,
" Alberto Cruchaga Ossa,
" Luciano Hiriart Corvalan; i
" Alfredo Lewin Casparius.

Bachilleres en Leyes:

a don Jerónimo Arze Gallo,
" José Campodónico Casaccia; i
" Jorje Orrego Puelma.

Bachiller en Medicina i Farmacia.

a don Gonzalo Castro Toro.

Bachiller en Matemáticas:

a don Victor M. Sepúlveda Lagos.

Bachilleres en Humanidades.

a don Federico Agacio Batres,
" Luis Alberto Cabezas Fóster,
" Tomas Cereceda Cisternas,
" Adrian Correa Ball,
" Armando Donoso Novoa,
" Santiago Husbands Herrera,
" Enrique A. Flores Cammas,
" Arturo Leighton Donoso,
" Heriberto Maguire Carrillo,
" Absalon Monsalve Monsalve
" Eduardo Montero Correa,
" Fernando Orrego Puelma,
" Pedro Palacios Verdugo,
" Dagoberto Paredes Palacios,
" Ricardo Valdivieso Cifuentes; i
" Ernesto Várgas Lara.

Se leyó i fué aprobada el acta de la sesion de 8 del que rije.

Se dió cuenta:

1.° De cinco decretos del Ministerio de Instruccion Pública, que se insertan al final de la presente acta.

Despues de leerse el que acepta la renuncia del profesor de Dere-

cho Civil, don Luis Claro Solar, el señor Rector manifestó que habria conveniencia en proveer esta asignatura por medio de concurso entre las personas que desearan someterse a las pruebas reglamentarias.

El señor Decano de Leyes, piensa como el señor Rector, que en el presente caso, i sobre la base de que hai varios interesados en desempeñar la asignatura de Derecho Civil, ésta podria proveerse en concurso.

Unánimamente se resolvió proceder en la forma indicada.

2.° De una invitacion de la Comision Organizadora del XV Congreso de Hijiene i Demografía, que en Setiembre próximo se reunirá en Washington, para que la Universidad se haga representar en dicho Congreso.

Se acordó designar al Dr. don Armando Larraguibel, quien en pocos dias mas ha de partir al estranjero, para que concurra, como delegado de la Universidad de Chile, al mencionado Congreso i comunicar esta designacion al Ministerio respectivo para los fines a que haya lugar.

3.° De la siguiente nómina, presentada por el señor Rector, para proveer en propiedad doce horas semanales de clases de Castellano Lójica en el Instituto Nacional.

Don Arcadio Ducoing,
" Miguel Luis Amunátegui,
" Guillermo Eyzaguirre,
" Cárlos Vicuña; i
" Eliodoro Flores.

Se acordó tenerla presente.

4.° De una nota del Rector del Liceo de La Serena, en la que espresa no ha encontrado ningun profesor que se interese por desempeñar las 30 horas semanales de clase de Ciencias Naturales, que estan vacantes en el establecimiento a su cargo.

Como al concurso abierto por la Universidad tampoco se han presentado interesados en servir dicha asignatura, se resolvió que continuara a cargo de profesores interinos.

5.° De un proyecto de reglamento presentado por el Director del Instituto Pedagójico, para dar cumplimiento a la disposicion de la lei de Presupuestos, que ordena establecer en dicho Instituto, una Seccion Normal Superior para aquellos normalistas que deseen perfeccionar sus estudios i dedicarse a la enseñanza en las Escuelas Normales.

Se acordó mandarlo imprimir i repartirlo a los señores consejeros para su estudio.

6.º De un oficio del Rector del Liceo de Valparaiso en el que espresa no hai profesor que sirva las clases de Canto porque el propietario no ha concurrido a desempeñarlas desde Octubre del año último.

Oidas las esplicaciones dadas por el señor Rector, se acordó pedir al Ministerio la resolucion definitiva de este asunto, tal como lo ha solicitado el Rector del Liceo de Valparaiso.

Previo informe del señor Decano de Humanidades, i en conformidad a lo dispuesto en el reglamento de «Pensionados en el estranjero», se acordó proponer al Ministerio respectivo a los señores don Raul Ramirez i don Bernardo Salinas, profesores de ingles i de frances, respectivamente, para que ocupen las becas que consulta el Presupuesto vijente en favor de dos ex-alumnos distinguidos del Instituto Pedagójico a fin de que perfeccionen sus conocimientos de idiomas en el estranjero. El señor Ramírez deberá estudiar en Inglaterra i el señor Salinas en Francia.

Con el informe del señor Decano de Medicina, se resolvió autorizar a doña Mercedes de Taylor para que se incorpore, en calidad de alumno, al primer año de la Escuela Dental; i dispensar a los señores Cárlos Fanta i Julio Castillo, alumnos del segundo año de Medicina, i que desean estudiar farmacia, los ramos del primer año de esta última carrera, que son comunes para los estudiantes de Medicina i de Farmacia.

Se acordó tambien autorizar a don René Stahl para que rinda, ante comision de profesores del Instituto Nacional, un exámen jeneral que determine la preparacion que posee.

Se consideró, en seguida, una nota del Rector del Liceo de Viña del Mar, en la que dá cuenta de las prácticas establecidas para estimular el espiritu de ahorro entre los alumnos de ese Liceo.

Se acordó manifestar al citado rector, que habria conveniencia en que las estampillas de ahorro fueran vendidas a los alumnos directamente por un empleado de la Caja i no, como hoi se hace, por los inspectores del establecimiento.

El señor Decano de Humanidades, Presidente de la Caja Fiscal de Ahorros, dijo que impartiria las órdenes del caso para que, periódicamente, un empleado de la institucion se acercara al Liceo con el objeto de vender las estampillas de ahorro; agregó que seria oportuno hacer saber al Rector del Liceo de Viña del Mar, que últimamente se ha establecido el sistema de ahorro por medio de alcancias que se re-

parten a los imponentes; sistema que podria implantarse con ventajas en los Liceos de la República.

Todo lo cual se resolvió trascribir al Rector del mencionado Liceo.

Por último, el Consejo tomó conocimiento de un proyecto presentado por el mismo Rector del Liceo de Viña del Mar, para establecer en el Liceo a su cargo, cursos modelos a los cuales deberian asistir los profesores no titulados en el Instituto Pedagójico.

Para tomar resolucion en este asunto, se acordó pedir al Rector que indique quienes serian los profesores encargados de hacer estos cursos, si para ellos se aprovecharia a los mismos alumnos del Liceo i en qué año del curso de humanidades piensa que convendria establecer esta innovacion.

Se levantó la sesion.

DOMINGO AMUNÁTEGUI SOLAR.

Octavio Maira,
Secretario Jeneral.

ANEXO.

DOCUMENTOS LEÍDOS EN LA SESION.

Santiago, 29 de Marzo de 1912.

Nº 948.—Decreto: 1.º Nombrase a don Pablo Lemetayer, propuesto por el jefe respectivo, para que sirva el empleo de profesor de Tecnolojía del Salitre de la Universidad, mientras el propietario, don Belisario Diaz Ossa, desempeña en los Estados Unidos de Norte América la comision que le confirió el Gobierno.

2.º Nómbrase a don Manuel Mieres i a don Manuel Prieto, propuestos por el jefe respectivo, para que sirvan los empleos de ayudante i preparador, respectivamente, del Laboratorio del Salitre de la Universidad. Páguese a los nombrados el sueldo correspondiente desde que hayan comenzado a servir.

Santiago, 29 de Marzo de 1912.

N.º 899.—Decreto: Concédase, a contar desde el 8 de Abril próximo, un mes de licencia por asuntos particulares al profesor de derecho internacional de la Escuela de Derecho, don Gaspar Toro; i se nombra para que lo reemplase a don J. Guillermo Guerra, propuesto por el jefe respectivo. Páguese al nombrado el sueldo correspondiente.

Santiago, 29 de Marzo de 1912.

N.º 898.—Decreto: Nómbrase a don Alberto Covarrubias, propuesto por el jefe respectivo, para que sirva el empleo de Repetidor de los Cursos de Puentes i Ferrocarriles en la Escuela de Injeniería. Páguese al nombrado el sueldo correspondiente desde que haya comenzado a servir.

Santiago, 2 de Abril de 1912.

N.º 954. Decreto: Nómbrase a don Cárlos G. Dávila E., propuesto por el jefe respectivo, para que sirva el empleo de Bibliotecario escribiente de la Facultad de Matemáticas de la Universidad. Páguesele el sueldo correspondiente a contar desde el 1.º de Enero último, fecha en que empezó a prestar sus servicios.

Santiago, 12 de Abril de 1912.

N.º 1052.—Decreto: Acéptase la renuncia que hace de su empleo don Luis Claro Solar, profesor de derecho civil de la Escuela de Derecho.

Santiago, 2 de Abril de 1912.

N.º 317. – El ítem 3017 del Presupuesto vijente consulta fondos para establecer anexa al Instituto Pedagójico una Seccion Normal Superior para aquellos normalistas que quieran perfeccionar sus estudios i deseen dedicarse a la enseñanza en las Escuelas Normales o a la educacion de niños anormales o que deseen ingresar al servicio de la instruccion como visitadores.

Como el Gobierno considera del todo indispensable realizar la idea contenida en el citado item, espera el infrascrito que el Honorable Consejo de Instruccion Pública se sirva proponer al Departamento de mi cargo el reglamento correspondiente.

Antes de dar término a la presente nota me permito hacer presente a Ud. la urjencia que existe de dictar el reglamento aludido en vista de que los cursos de perfeccionamiento deben comenzar pronto.

Sírvase Ud. poner las anteriores consideraciones en conocimiento del Honorable Consejo de Instruccion Pública.

Dios guarde a Ud.

ARTURO DEL RIO

Santiago, 13 de Abril de 1912.

Señor Rector:

Sobre la Seccion Normal Superior, anexa al Instituto Pedagójico he conferenciado con el señor Sub-secretario del Ministerio de Instruccion Pública, i he entendido que el reglamento relativo al nombramiento de los alumnos i otras materias de la misma índole, será dictado por el Ministerio de acuerdo con la Inspeccion Jeneral de Instruccion Primaria.

Probablemente se nombrarán todos los años veinte jóvenes que hayan terminado sus estudios en una escuela normal, i que gozarán del sueldo de ayudante de escuela primaria. He sabido que esta i otras deas se espresan en la nota dirijida por el señor Ministro al señor Inspector Jeneral de Instruccion Primaria. Creo, por ese motivo, que el reglamento que proponga el Honorable Consejo de Instruccion Pública se referirá a la cuestion de enseñanza, i me permito someter a su

consideracion un PROYECTO DE UN PLAN DE ESTUDIOS PARA LA SECCION NORMAL SUPERIOR ANEXA AL INSTITUTO PEDAGÓJICO.

He consultado, tocante a este asunto, a mis colegas i he visto que predominan entre ellos dos pareceres opuestos. Algunos temen que el ingreso de los normalistas a los cursos existentes pueda perturbar la enseñanza, i opinan que se deben crear cursos especiales rejentados por nuevos profesores. Desean particularmente que los cursos de biolojía i física se confien a los ayudantes de las clases respectivas en el Instituto Pedagójico, bajo la vijilancia del profesor del ramo.

El infrascrito, de acuerdo con la mayoría de los profesores, cree que no será posible nombrar todo un cuerpo de profesores para enseñar a un grupo de estudiantes de número reducido. Es verdad que tropezamos con un inconveniente que no deja de tener cierta gravedad; pues los estudios duran cuatro años en el Instituto Pedagójico, i parece que no se puede exijir que los normalistas estudien mas de tres.

Sin embargo, el cuarto año se dedica de preferencia a la pedagojía, i en esta materia los normalistas ya traen cierta preparacion, de modo que, a juicio del señor profesor del ramo, será posible que alcancen una preparacion suficiente en el término de tres años. Otras dificultades que talvez existan, podrán subsanar provisionalmente los mismos profesores, porque el plan de estudios dictado por el Honorable Consejo de Instruccion Pública no define cual es la materia que se debe tratar en cada año, i por tanto, no es imposible procurar que los estudiantes del Curso Normal tengan una preparacion mas o ménos completa al fin del tercer año. Si acaso en la práctica se presentasen serios inconvenientes, éstos se podrian eliminar mas tarde por una revision de todo el plan de estudios que está en vijencia, i así seria posible armonizar definitivamente i en todos sus detalles las necesidades del Curso Normal con los intereses jenerales del Instituto Pedagójico.

Durante la discusion de los problemas que acabo de mencionar, todos los profesores estuvieron de acuerdo en declarar que la inferioridad de los normalistas en comparacion con los bachilleres consistia ménos en la falta de conocimientos concretos que en cierta deficiencia de la ilustracion jeneral. Se lamentó particularmente la poca disposicion para leer libros estranjeros que se nota tambien en los bachilleres, pero es mucho mas sencible en los normalistas. Se opinó, al mismo tiempo, que la facilidad de traducir, con ayuda de un diccionario, obras estranjeras de cualesquiera procedencia, se adquiere únicamente por el estudio de un idioma relativamente difícil, como el aleman, el latin, el griego. Se recomendó, por esta razon, la creacion de un curso

de aleman, obligatorio para aquellos normalista que son pensionistas del Estado.

PROYECTO

Los alumnos de la Seccion Normal Superior se incorporarán en los cursos existentes del Instituto Pedagójico. El plan de estudios que está en vijencia sufrirá para ellos las siguientes modificaciones:

1.° Sus estudios abarcarán solamente la materia de los tres primeros años.

2.° Podrán seguir a la vez dos signaturas; pero, no seran obligatorias las combinaciones que prescribe el artículo 2° del plan de estudios aprobado en 1907.

3.° Habrá un curso especial de pedagojía destinado para aquellos que quisieren ser profesores del ramo; pero, ningun alumno podrá dedicarse esclusivamente al estudio de esta asignatura.

4.° Será obligatorio para todos los alumnos de la Seccion Normal Superior el estudio del idioma aleman. Corresponderán a esta materia cuatro horas semanales durante los tres años, i el único objeto de esta clase será enseñar a traducir libros de carácter científico.

5.° Habrá, en el primer año, una clase auxiliar de matemáticas con seis horas semanales.

6.° La enseñanza de pedagojía sufrirá las siguientes modificaciones en la Seccion Normal:

Primer año: Sicolojía, tres horas (en combinacion con el segundo año).

Segundo año: Historia de la pedagojía, dos horas. Pedagojía teórica de Instruccion Primaria, dos horas (clase nueva).

Tercer año: Lójica i ética, dos horas. Pedagojía teórica, dos horas. Lejislacion i administracion escolar, una hora (clase nueva).

Asistencia al laboratorio de sicolojía.

Práctica de instruccion primaria (curso nuevo).

7.° Curso especial de pedagójía:

Primer año: Introduccion a la pedagojía esperimental, tres horas.

Segundo año: Principios de educacion aplicados a enseñanza primaria, cuatro horas.

Tercer año: Historia documentada de la pedagojía, dos horas.

Estudio comparativo de sistemas estranjeros de enseñanza, tipos especiales de educacion, dos horas.

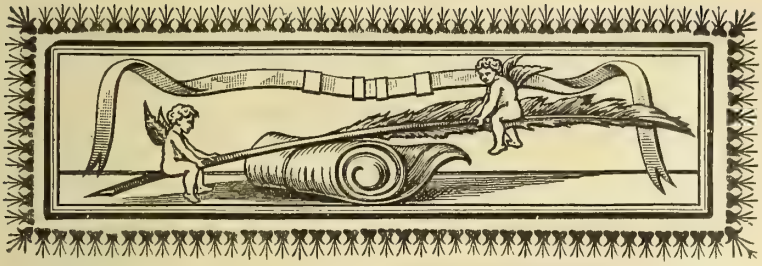
Todas estas clases son nuevas.

8.º Los alumnos que quisieren dedicarse a la enseñanza de anormales, deberán, en sus trabajos de laboratorio de sicolojía, ocuparse preferentemente del estudios de niños anormales, i harán sus clases prácticas en el colejio de anormales anexo al Laboratorio.

9.º Estarán preparados para ser visitadores los alumnos que hubieren seguido el curso especial de pedagojía i contaren con diez años de profesorado.

Dios guarde a Ud.

FEDERICO HANSSEN.



BOLETIN DE INSTRUCCION PÚBLICA.

CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA.

Sesion de 22 de Abril de 1912.

Fué presidida por el señor Rector de la Universidad, don Domingo Amunátegui Solar, asistieron los señores consejeros Alfonso, Espejo, Fuenzalida, Izquierdo, Salas Lavaqui, Toro, Trucco, Varas i el señor Secretario Jeneral, don Octavio Maira.

Prévias las formalidades reglamentarias i el juramento requerido, el señor Rector confirió los siguientes grados:

Licenciados en Leyes i Ciencias Políticas:

Don Aníbal Cruzat Ortega,
" Tomas Menchaca Lira,
" Enrique Valenzuela Tirapegui; i
" Santiago Zanelli López.

Bachiller en Leyes:

a don Humberto Enrique Newes Bruna

Bachiller en Matemáticas:

a don Víctor Benitez Riesco.

Bachilleres en Humanidades:

a don Cidinio Letelier Letelier,
" Casimiro Necochea Nebel; i
" Jorje Tomas Ramos Viel.

Se leyó i fué aprobada el acta de la sesion de 15 del que rije.

Se leyeron ocho decretos del Ministerio de Instruccion Pública, que se insertan al final de la presente acta.

El señor Rector, dió cuenta del fallecimiento del señor don Pedro Lira i espresó que habia dirijido una nota al Director de la Escuela de Bellas Artes en la que insinuaba la idea de realizar una manifestacion pública en homenaje a la memoria del distinguido maestro; homenaje que, a su juicio, podria consistir en una esposicion, lo mas completa posible, de las obras del señor Lira i que seria conveniente abrir en alguno de los salones de la misma Escuela.

Por unanimidad se aprobó esta idea, i a indicacion del señor consejero Toro se autorizó al señor Rector para que, de acuerdo con el Director de la Escuela de Bellas Artes, haga las jestiones del caso para hacer colocar en alguno de los departamentos de la misma Escuela, el busto del señor Lira.

El señor Rector participó tambien al Consejo de que la Biblioteca de don Pedro Montt, obsequiada por su viuda a la Universidad de Chile, estaba ya instalada en una de las secciones de la biblioteca del Instituto Nacional; i recordó, a propósito de esto, que el Consejo habia resuelto tan pronto como se tuvo noticias del fallecimiento del señor Montt, colocar su retrato en el salon de sesiones; justo homenaje no solo por la liberalidad con que el señor Montt ha favorecido a la corporacion instituyendo en su testamento premios i pensiones para estudiantes, sino tambien por su actuacion en el Consejo mismo al cual perteneció por largos años. Cree, que para cumplir con el acuerdo a que ha hecho referencia, podria encomendarse al señor don Fernando Alvarez de Sotomayor que pintara el retrato del señor Montt, retrato que seria pagado con los fondos propios del Consejo.

Quedó asi acordado.

El señor Rector del Instituto Nacional, dijo que en el Presupuesto vijente se consultaban los fondos necesarios para establecer el servicio nocturno en la biblioteca del Instituto, pero que no habia propuesto ninguna medida para llevar a cabo este servicio porque estimaba que correspondia al Consejo dictar el reglamento del caso.

Se comisionó al mismo señor Rector del Instituto para que presentara un proyecto sobre el particular.

A indicacion del señor Decano de Matemáticas, se acordó proveer en propiedad a propuesta en terna del Cuerpo de Profesores de la Facultad respectiva, la asignatura de Construcciones, vacante en la Escuela de Arquitectura, por renuncia del señor Döll.

El señor consejero Salas Lavaqui, espresó que, en cumplimiento al encargo que se le confió en una sesion anterior habia conversado con los señores don Valentin Letelier i don Alamiro Huidobro, respecto a las clases que desempeñaban en la Escuela de Derecho; que ámbos caballeros le espresaron sus agradecimientos por la deferencia que el Consejo habia tenido para con ellos, i que estimaban seria conveniente para el buen servicio de la Universidad, que se proveyeran las referidas asignaturas.

Oida la opinion del señor Decano de Leyes, se determinó proveer en propiedad, a propuesta en terna del Cuerpo de Profesores de la Facultad respectiva, las asignaturas de Derecho Administrativo i de Derecho Internacional.

En seguida, se formó la siguiente terna para proveer en propiedad doce horas semanales de clases de Castellano i Lójica en el Instituto Nacional:

Don Arcadio Ducoing,
" Miguel Luis Amunátegui; i
" Guillermo Eyzaguirre.

A continuacion se consideraron diversas solicitudes de señoritas que desean incorporarse en algunos Liceos de Hombres, i el señor Decano de Teolojía manifestó que a su juicio, este asunto era mui sencillo de resolver por cuanto no se trataba sino de dar aplicacion a los acuerdos tomados por el Consejo el año último; i en consecuencia, no podria autorizarse la matricula de nuevas alumnas i solo seria posible que continuaran las que ya habian iniciado sus estudios en los Liceos de Hombres, miéntras no se reciben los informes que acerca de este asunto se pidieron al visitador de Liceos. Por lo que respecta al Liceo de San Felipe, recuerda que la resolucion del Consejo fué la de admitir alumnas en el 6.° año de humanidades, en caso de que este curso no funcionara en el Liceo de Niñas de esa ciudad; i las solicitudes a que se ha dado lectura son para permitir el ingreso de alumnas en el 5.° año. Cree que para tomar determinacion en este caso particular

convendria pedir al Rector del Liceo de San Felipe, la nómina de los alumnos que cursan el 5.° año.

El señor Secretario, estiman que no deben tomarse resoluciones jenerales que impidan, en todo caso, el ingreso de alumnas a los liceos de hombres; i que lo mas acertado seria que el Consejo estudiara cada solicitud i resolviera, si hai razones para ello, admitir o nó a las solicitantes en los liceos de hombres.

El señor Decano de Teolojía, hace algunas consideraciones que aconsejan no establecer el sistema de coeducacion i da lectura a diversos informes privados que manifiestan los inconvenientes que presenta este sistema de educacion.

El señor consejero Alfonso, dice que él se opuso al acuerdo jeneral para impedir la coeducacion en todos los Liceos de la República; i estima que en casos tan justificados como el de las alumnas de San Felipe, deberia permitírseles ingresar al Liceo, pues, si no obtienen tal concesion, esas alumnas no podran continuar sus estudios por no tener establecimiento donde hacerlos i serán para ellas ilusorias las disposiciones que permiten a la mujer dedicarse a cualquiera profesion liberal. Ademas, considera que miéntras no sean los rectores de los liceos quienes manifiestan los peligros de la coeducacion, no habrá motivos suficientemente fundados para impedir la matrícula de niñas en los Liceos de Hombres, ya que son ellos los directamente interesados en mantener el prestijio del establecimiento que dirijen i los responsables de cualquiera irregularidad que en dichos liceos se note.

El señor Rector, despues de dar lectura a trabajos publicados en revistas estranjeras que demuestran los progresos del sistema de coedúcacion, espresó que fundándose en la lei que no hace distincion de sexos podria argumentarse en favor de la coeducacion; pero reconoce que en Chile, tal sistema presenta inconvenientes i cree que se terminaria toda dificultad si en los liceos de hombres se abrieran secciones especiales, completamente separadas, para los estudios de las niñas; sin embargo, la adopcion de esta medida seria mui dificil por cuanto en algunas ciudades no habria el número de alumnas suficientes, i en otras, funcionan ya liceos de niñas.

Puesto en votacion si se resconsideraban los acuerdos celebrados por el Consejo acerca de este asunto, resultó la negativa por siete votos contra dos i una abstencion.

Respecto a las solicitudes presentadas por las alumnas de San Felipe, se acordó no tomar resolucion definitiva sino cuando llegue la nómina de alumnos de 5.° año de humanidades que se pedirá al Rector del Liceo.

El señor Secrerario Jeneral, estima mui graves los denuncios formulados por el señor Decano de Teolojía i pide que se haga una investigacion sobre el particular encomendándose esta tarea a uno de los Visitadores de Liceos.

Quedó así acordado.

Se entró a discutir en seguida, el proyecto para establecer una Seccion Normal anexa al Instituto Pedagójico, i el señor Decano de Teolojía manifestó que consideraba mas lójico que se creara una seccion completamente independeciente para estos normalistas, pues no tenian la preparacion que se exije a los jóvenes que desean graduarse de profesores, ni tampoco podria armonizarse bien esta seccion de tres años de estudio, con el plan que actualmente rije en el Pedagójico i que es de cuatro años. Ademas, estima que los normalistas una vez que hayan recibido una preparacion superior, desearan, como es natural, ejercer el profesorado en los Liceos i nó en las Escuelas Normales.

El señor Rector manifiesta que el ideal seria la creacion de un establecimiento completamente independiente para formar profesores destinados a enseñar en las Escuelas Normales; pero como esto no es posible por los gastos que tal servicio demandaria se ha creido que en el Instituto Pedagójico, cuyas cátedras podrian seguir tanto los bachilleres como los normalistas titulados, es el establecimiento llamado a tener semejante seccion. No niega, que mas tarde, los normalistas desearian tomar clases en los liceos; pero es efectivo tambien que el Gobierno ha notado la escasez de profesores para las Escuelas Normales i necesita formarlos, para lo cual proyecta crear transitoriamente la seccion anexa al Instituto Pedagójico.

Como el señor consejero Salas Lavaqui, hiciera notar que era indispensable conocer el horario completo a que estarian sujetos estos normalistas en sus tres años de estudio, se acordó pedir este dato para continuar la discusion en la próxima sesion.

Antes de terminar, i oido el informe del señor Decano de Matemáticas, se autorizó a don Ismael Hurtado Concha, ex-alumno de la Universidad libre de Bruselas, para incorporarse en el 2.º año de Arquitectura.

Tambien se acordó insertar en el anexo la memoria del señor Rector de la Universidad, correspondiente al año de 1911.

Se levantó la sesion.

DOMINGO AMUNÁTEGUI SOLAR.

Octavio Maira.
Secretario Jeneral.

ANEXO.

DOCUMENTOS LEIDOS EN LA SESION

Santiago, 9 de Abril de 1912.

N.º 1164.—Decreto: Acéptanse las renuncias que hacen de sus puestos los empleados que a continuacion se indican; i se nombran para que los reemplacen a las personas propuestas por los jefes respectivos: Don Enrique Döll, del empleo de profesor del curso de Construccion Jeneral i Cimientos de la Escuela de Arquitectura; Don Arcadio Ducoing, del empleo de profesor de taquigrafía con tres horas semanales de clases del Instituto de Educacion Física i Manual; i se nombra a don Florencio Olivos; Don Julio Lazo, del empleo de profesor de matemáticas con cinco horas semanales del Instituto Nacional; i se nombra para que lo reemplace a don Manuel E. Aguilera. Este nombramiento será en calidad de interino, don Arcadlo Ducoing, de cuatro horas de la asignatura de castellano del Instituto Nacional; i se nombra a don Atilio Mendoza en calidad de interino; don Marcial Vera, del empleo de profesor de preparatoria del Líceo Manuel Barros Borgoño; i se nombra en calidad de interino a don Cárlos Muñoz Medina; don Francisco Rivadeneira, profesor de castellano con once horas semanales de clases del Liceo de Constitucion.

Santiago, 29 de Marzo de 1912.

N.º 1056.—Decreto: 1.º Nómbranse a las personas que se expresan, que han sido propuestas por el jefe respectivo, para que sirvan, por un período reglamentario, de dos años en la Escuela de Medicina los empleos que se indican: A don Guillermo Grant i a don Napoleon Moldis, para que sirvan los puestos de Ayudantes del Laboratorio de la clase de patolojía médica; a don José Armelio Alcorta para que sirva el puesto de ayudante de la clase de patolojía quirúrjica.

2.º Acéptase la renuncia que hace de su puesto don Alberto Koch Krefft ayudante de jinecolojía de la Escuela de Medicina; i se nom-

bra para que lo reemplace, durante un período reglamentario de dos años, a don Rudecindo de la Fuente A., que ha sido propuesto por el jefe respectivo. Páguese a los nombrados el sueldo correspondiente desde que hayan comenzado a servir.

Santiago, 1.º de Abril de 1912.

N.º 1107. —Decreto: Concédese las siguientes licencias, para ocuparse de asuntos particulares a los empleados que se indican; i se nombran para que los reemplacen a las personas propuestas por los jefes respectivos: Un mes a contar desde el 1.º del presente, a don Ruperto Alamos, profesor de Derecho Romano de la Escuela de Derecho; i se nombra para que lo reemplace a don Juan Montero Rodriguez. Un mes, a contar desde el 21 de Marzo próximo pasado, a don Alberto Cruz Montt, profesor de la historia de la arquitectura de la Escuela de Arquitectura; i se nombra a don Cárlos Cruzat Vera. Un mes a contar desde el 21 de Marzo próximo pasado; a doña Rejina Diaz Pérez, profesora de canto del Liceo de Niñas de Linares. Un mes a contar desde el 21 de Marzo próximo pasado, a don Enrique Márquez, subinspector de internos del Liceo de Concepcion; i se nombra a don Juan Arístides Ojeda. Páguese a los nombrados los sueldos correspondientes.

Santiago, 9 de Abril de 1912.

N.º 1082.—Decreto: Concédese licencia de dos meses para atender al restablecimiento de su salud i a contar desde el 1.º de Abril próximo, al profesor de Derecho Procesal de la Universidad del Estado, don Miguel Luis Valdes. El solicitante gozará del 75% de su sueldo durante el segundo mes de esta licencia.

Santiago, 10 de Abril de 1912.

N.° 1112.—Decreto: Nómbrase a don Federico Yohow i a don José María Anrique, propuestos por el jefe respectivo, para que sirvan los empleos de profesor de botánica, i de física respectivamente, en la Escuela de Farmacia. Páguese a los nombrados los sueldos correspondientes a contar desde que hayan comenzado a servir.

Santiago, 11 de Abril de 1912.

N.° 952.—Decreto: Asígnase al Bibliotecario de la Escuela de Derecho una gratificacion anual de setecientos veinte pesos ($ 720.00). Dicha gratificacion le será pagada por la Tesoreria Fiscal de Santiago por mensualidades iguales i vencidas i a contar desde el 1.° de Enero último. Impútese el gasto al ítem 3565 del Presupuesto de Instruccion Pública vijente.

Santiago, 19 de Marzo de 1912.

N.° 730.—Decreto: Autorízase al Ministro de Chile en Francia para que jire contra la Tesoreria Fiscal de Chile en Lóndres hasta por la suma de seis mil francos (fcs. 6.000), a fin de que con ella atienda a efectuar el anticipo de la mitad del honorario a los dos profesores universitarios que vendrán a Chile a dar conferencias en nuestra Universidad sobre lejislacion e hijiene. Impútase al gasto al ítem 3591 del Presupuesto vijente.

Santiago, 19 de Marzo de 1912.

N.° 720 —Decreto: La Tesoreria Fiscal de Santiago pagará al profesor de metalurjia jeneral i particular i electrometalurjia de la Escuela de Injeniería, don Andres Gmöhling la diferencia de sueldo que durante el presente año debe percibir entre la suma consultada en el ítem

71 del presupuesto vijente i la de setecientas veinte libras esterlinas (£ 720) que se le fijó como renta anual por contrato aprobado por decreto supremo N.º 3601 de 31 de Agosto de 1911. Impútese el gasto al ítem 4127 del Presupuesto de Instruccion Pública vijente.

MEMORIA DEL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD

CORRESPONDIENTE Á 1911.

Santiago, 8 de Abril de 1912

Señor Ministro:

Durante el año que acaba de trascurrir la Universidad ha continuado desempeñando con regulariddad las dobles funciones que le encomendó la lei: de academia literaria i científica, e instituto de enseñanza.

En este segundo carácter comprendo las importantes facultades que el mismo lejislador le confió al crear con individuos de su propio claustro un consejo "a cuyo cargo está la inspeccion de la enseñanza nacional i su direccion bajo la autoridad del gobierno."

Como corporacion académica, la Universidad ha dado a luz con los fondos que le asigna anualmante el Congreso numerosas obras literarias i científicas, ha protejido la publicacion de otras i ha abierto certámenes en las distintas facultades.

Entre las obras que principalmente se deben al estímulo inmediato de la institucion es justo mencionar en primer término la revista que, con el nombre de *Anales de la Universidad*, aparece cada dos meses, con un material escojido i abundante.

En los números que corresponden a 1911, entre otros artículos i memorias de verdadera importancia, pueden leerse los que en seguida se enumeran:

La continuacion de la "Historia Sísmica de los Andes Meridionales", por el conde de Montessus de Ballore.

Notas del Poema del Cid, por don Federico Hanssen.

Observacion sobre los onicóforos chilenos, por don Federico Johow.

Sobre la paz internacional, por don Marcial Martinez.

Cálculos jeodésicos, por don Alberto Obrecht.

Espicilejio gramatical, por don Federico Hanssen.

La Concepcion, poema compuesto por don Samuel A. Lillo.

Colejios Militares de Chile, por don Nicanor Molinare.

Las antiguas ciudades de Chile, por don Tomas Thayer Ojeda.

En las Cordilleras, por don Augusto Orrego Cortes.

Observaciones de pequeños planetas, por don Federico Ristempart.

Observaciones del cometa periódico Winnecke, por el mismo autor.

Influencia del medio sobre la magnitud de las fuerzas electrodinámicas, magnéticas i electromagnéticas, por don Guillermo Ziegler.

Anotaciones a la Historia Indica del capitan Pedro Sarmiento de Gamboa, por don Juan Steffen.

La fauna ictiolójica de Chile, considerada como riqueza nacional, por don Clodomiro Pérez Canto.

Saludo i bienvenida al eminente poeta Juan Antonio Cavestany, poesía por don Luis Rodríguez Velasco.

Ademas, se han abierto en la revista universitaria dos nuevas secciones: una consagrada a los trabajos de la sociedad chilena de folklore, entre los cuales sobresale el de don Rodolfo Lenz, titulado «Un grupo de consejas chilenas»; i otra de bibliografía, escrita por don Luis Ignacio Silva A.

La lista anterior manifiesta que el periódico oficial de la Universidad no decae, i que, si ya no puede ofrecer memorias firmadas por don Andres Bello, don Ignacio Domeyko, don Diego Barros Arana, don Francisco Vidal Gormaz, don Rodulfo Amando Philippi, estos eminentes sábios i literatos han tenido en los Anales sucesores dignos de continuar sus trabajos.

En el mismo año de 1911 vió la luz pública el número estraordinario del periódico mencionado que el rector don Valentin Letelier preparó para conmemorar el fausto acontecimiento de nuestra Independencia.

Forman esta entrega memorias i artículos históricos de don José Toribio Medina, don Miguel Luis Amunátegui, i don Luis Merino, i un libro voluminoso de don Tomas Guevara: *Los araucanos en la revolucion de la Independencia.*

Se han impreso tambien bajo los auspicios de la Universidad las obras que siguen:

Lastarria i su tiempo, segunda edicion, considerablemente aumentada, por don Alejandro Fuenzalida Grandon.

La Crónica de 1810, dos tomos, por don Miguel Luis Amunátegui.

Manual de Composicion Literaria, un volúmen, i *Estudios históricos-bibliográficos*, dos volúmenes, por don Diego Barros Arana.

El Consejo de Instruccion ha continuado protejiendo, en el presente año i en el anterior, la importante obra bibliográfica de don José Toribio Medina, *La Imprenta en Méjico*, a razon de dos mil pesos por tomo, i gracias a este ausilio ya han aparecido los últimos, que son, el 1.°, 5.°, 6.°, 7.° i 8.°

Con la publicacion de este trabajo el señor Medina ha dado remate al vasto programa que se habia propuesto realizar, o sea, la bibliografía completa de la América Española durante el período colonial.

Nadie podria negar la inmensa utilidad que prestan esta clase de obras desde el punto de vista histórico; i tanto ménos cuanto que ellas han destruido numerosos i graves prejuicios.

Estas nuevas i prolijas investigaciones contribuyen a rehabilitar i a enaltecer la accion civilizadora de España en sus colonias americanas De muchos, verbigracia, era ignorado el hecho de que existió imprenta en la ciudad de Méjico mas de treinta años ántes de que funcionara ninguna en la ciudad de Madrid.

La Universidad se siente satisfecha de haber ayudado por su parte a esta publicacion.

El mismo señor Medina, en el curso del mes de Junio, fué comisionada para que compusiera la memoria sobre historia nacional que la lei de 1879, en su artículo 22, determina se encargue anualmente a uno de los miembros de la Corporacion.

El tema elejido ha sido el descubrimiento del Océano Pacífico por Magallanes i Balbao. La impresion está ya empezada i quedará concluida en el próximo año de 1913, en que la apertura del canal de Panamá dará al libro considerable interes de actualidad.

Los certámenes bienales de las facultades cuyo plazo espiraba a principios de 1911, no tuvieron el éxito que habria sido de desear; pues solo se presentaron trabajos para el tema fijado por la Facultad de Teolojía.

En este certámen ha sido premiada la memoria del miembro académico don Rafael Eyzaguirre, titulada "Interpretación literal del Apocalipses, i su concordancia con otros libros sagrados".

Para el bienio de 1911 i 1912 se han designado los temas que siguen:

Facultad de Teolojía.—Historia de un período de la Iglesia de Chile; o biografía de algunos de sus personajes ilustres.

Facultad de Medicina i Farmacia.—Organizacion de la asistencia pública; proyecto de lei para establecerla en el pais.

Facultad de Filosofía, Humanidades i Bellas Artes.—Historia de Chile bajo la presidencia del jeneral Prieto,

Tampoco ha tenido buena suerte el certámen bibliográfico abierto por el Consejo de Instruccion Pública en conmemoracion del primer aniversario secular de «La Aurora» de Camilo Henríquez; pues, aun cuando el premio era de tres mil pesos por un trabajo relativamente fácil, ningun jóven estudioso ha aspirado a alcanzarlo.

Es de creer que no suceda igual cosa con el certámen que la Universidad va a celebrar con motivo del primer centenario de la fundacion del Instituto Nacional.

El tema se halla formulado así: «Reseña histórica i Pedagójica del Instituto, desde su establecimiento hasta el presente; e influencia ejercida por sus maestros i alumnos en el progreso social e intelectual de la República.»

El premio consistirá en la suma de seis mil pesos, i en la publicacion del trabajo a espensas del Estado.

Entre las funciones académicas i docentes de la Universidad, merecen mencionarse las conferencias llamadas de estension universitaria, establecidas desde hace algunos años i dignas de todo estímulo por su brillante resultado.

En el último año se dieron en el salon de honor, con selecta concurrencia de personas estudiosas, las que a continuacion se enumeran:

Ricardo Donoso.—Viruela i Vacuna.

Rodolfo Lenz.—Estudio comparado de cuentos populares chilenos.

Enrique Nercasseau i Moran.—Estudio histórico crítico de la literatura arjentina.

Armando Larraguibel.—La medicina i la hijiene en el siglo XIX.

Federico Johow.—Organos sensorios de las plantas.

Luis L. Zegers.—Ideas actuales sobre la constitucion de la materia.

Guillermo Mann.—La intelijencia de los animales

Tomas Ramírez.—La enseñanza del derecho.

Alberto Obrecht.—¿Cómo se ha podido llegar a pesar la tierra, el sol i los planetas?

Ademas, don Alejandro Bertrand disertó en dos interesantes discursos sobre los problemas del salitre; i don Alberto Alibaud sobre las obras del canal de Panamá.

Antes de poner fin a esta reseña no olvidaré ciertamente la brillante conferencia que, a peticion de los miembros de la Facultad de Medicina, dió en el mismo salon de honor el catedrático frances doctor don Fernando Widal, nuestro huésped de pocos dias, sobre el «Tratamiento i formas clínicas del mal de Bright.»

Tanto el señor Widal como a su compatriota el distinguido profefor de Derecho de Burdeos don Leon Duguit, que tambien nos hizo el honor de visitarnos, la Universidad concedió el título de miembros honorarios: a aquél en la facultad de medicina i a éste en la de leyes.

Para ilustrar estas conferencias con reproducciones adecuadas, la Universidad ha adquirido un espléndido epidascopio.

Las ventajas indiscutibles de las visitas de distinguidos maestros europeos, movieron al Consejo de Instruccion Pública a solicitar del Gobierno que consignara en el presupuesto un ítem de $ 20,000 para costear los gastos de viaje de estos profesores.

El Consejo habia tenido conocimiento de que el Gobierno de la República Francesa ofrecia toda clase de facilidades a fin de que los profesores universitarios vinieran a dar conferencias, o cursos cortos, en la época de vacaciones para los colejios europeos, esto es, en los meses de Agosto i Setiembre, que por feliz coincidencia podian aprovecharse entre nosotros a causa de la suspension de clases durante las fiestas patrias.

Tanto el Ministerio de US. como el Congreso aceptaron esa indicacion; i, gracias al ítem a que he hecho referencia, vamos a poder recibir en el presente año a dos distinguidos catedráticos franceses, uno del Instituto Pasteur i otro de derecho, de la Sorbonne, los cuales llegarán a mediados de Agosto i darán lecciones por espacio de un mes sobre los ramos de su especialidad en las salas universitarias.

Como debe suponerse que se mantendrá en el presupuesto el ítem mencionado, en lo sucesivo no seria difícil conseguir que aceptaran nuestra invitacion con igual objeto maestros de otras naciones, tan esclarecidos como los españoles Altamira i Posada i el italiano Ferri, que ya conocen a Chile i a nuestra Universidad.

En las salas de la Escuela de Medicina, en las del Instituto Peda-

gójico i en las aulas universitarias se han dado en las fechas reglamentarias los cursos estraordinarios que se indican:

CURSOS PEDAGÓJICOS DE REPETICION PARA PROFESORES I ALUMNOS DE SEGUNDA ENSEÑANZA.

José Maria Gálvez.—La obra de Shakespeare.

Federico Hanssen.—Capítulos escojidos de la formacion de las palabras castellanas.

Federico Johow.—Metodolojía de la investigacion botánica.

Guillermo Knoche.—Meteorolojía práctica.

Rodolfo Lenz.—Metodolojía de la enseñanza de idiomas extranjeros.

Ricardo Poenisch.—Cuestiones de jeometría elemental

Moises Várgas.—Administracion escolar en sus relaciones con la administracion pública.

Guillermo Ziegler.—Esperimentacion con aparatos usados en la enseñanza de la óptica i de la acústica.

CURSOS DE REPETICION PARA MÉDICOS I MATRONAS.

Octavio Maira.—Clínica médica.

Lúcas Sierra.—Clínica quirúrjica.

Mamerto Cádiz.—Bacteriolojia e hijiene.

Eduardo Moore.—Clínica de las enfermedades de las vías urinarias.

Joaquin Luco.—Clínica de las enfermedades nerviosas i mentales.

Anjel C. Sanhueza.—Clínica de enfermedades de niños.

Alejandro del Rio.—Clínica de otorinolaringolojia.

Luis Puyó Medina.—Clínica de dermatolojía i sifilografía.

Caupolican Pardo C.—Clínica obstétrica.

Alcibíades Vicencio.—Lecciones prácticas i teóricas para matronas.

La Universidad ha seguido tambien prestando el mayor ausilio posible a la Asociacion de Educacion Nacional, que celebra sus sesiones en nuestro salon de honor.

Entre las conferencias dadas por esta Asociacion en 1911, han sido justamente aplaudidas las del señor diputado don Francisco A. Enci-

na, sobre los medios de fomentar la industria, i de propender al progreso i enriquecimiento de este pais.

En la última época han fallecido los beneméritos miembros académicos i docentes que se nombran en seguida:

Facultad de Leyes.—*Don Cosme Campillo*, notable jurisconsulto i profesor por largos años de derecho romano. Fué reemplazado en su carácter de académico por el profesor de derecho civil i ex-majistrado de la Corte de Casacion don Leopoldo Urrutia.

Don Olegario Carvajal, profesor en ejercicio de derecho romano, qnien siempre sobresalió en el cumplimiento de sus obligaciones escolares. Le ha sucedido en la cátedra don Luis Navarrete López, profesor tambien, de derecho agrícola e industrial.

Facultad de Medicina i Farmacia.—*Don Pedro Eleodoro Fontecilla*, ex-decano de la Facultad; quien ha sido reemplazado como miembro académico por el profesor don Ventura Carvallo Elizalde.

Don Luis Espejo Varas, secretario jeneral de la Universidad i profesor de terapéutica. Los merecimientos de este hábil servidor público son justamente apreciados en las diversas corporaciones de las cuales formó parte. En su cátedra le ha sucedido el doctor don Emilio Aldunate Bascuñan; como secretario jeneral, el profesor don Octavio Maira; i como académico de la facultad, el doctor don Enrique Deformes.

Don Agustin Concha Vergara, distinguido miembro académico fallecido en Francia, ha sido reemplazado por el profesor don Emilio Petit.

Facultad de Ciencias Físicas i Matemáticas.—*Don José Zegers Recasens*, antiguo profesor del Instituto Nacional i de la Universidad, consagró una gran parte de su vida al estudio i a la enseñanza de la juventud.

Facultad de Filosofía, Humanidades i Bellas Artes.—*Don Baldomero Pizarro*, profesor de latinidad en el Instituto Nacional por mas de treinta años. Por su probidad i exactitud en el desempeño de los cargos públicos que se le confiaron mereció siempre el aplauso de sus jefes i alumnos. Bajo su direccion se publicó el Poema del Cid anotado por don Andres Bello, que forma parte de las obras completas de este ilustre ex-rector de la Universidad de Chile. Ha sucedido al señor Pizarro en su sillon de académico don Enrique Matta Vial. En el presente año ha fallecido tambien en Suiza *don Vicente Aguirre Várgas*, profesor de lójica en el Instituto Nacional i ministro de la

Corte de Casacion, cuyas virtudes i alta intelijencia esplican por qué su pérdida ha sido profundamente sentida en el pais.

Como instituto de educacion, la Universidad ha continuado en su obra de mejorar la enseñanza i de difundir los conocimientos literarios i científicos en toda la estension de la República.

Ha pedido i alcanzado la fundacion de nuevos establecimientos, la reforma de los planes de estudio, la de los grados de competencia exijido para los títulos profesionales, la contratacion de beneméritos profesores estranjeros, el nombramiento en propiedad de numerosos maestros nacionales de instruccion secundaria i superior, la creacion de visitadores permanentes de liceos, i, por fin, la adopcion de nuevos testos de enseñanza.

En 1911 el rector de la Universidad ha conferido los siguientes títulos i grados,

Arquitectos	1
Farmacéuticos	17
Injenieros civiles	26
Médicos	32
Profesores de Estado	8
Licenciados en Medicina	26
Bachilleres en Medicina	26
Licenciados en Leyes	78
Bachilleres en Leyes	104
Bachilleres en Matemáticas	61
Bachilleres en Humanidades	314
TOTAL	693

Este cuadro manifiesta que la carrera de leyes continúa mereciendo la preferencia de los alumnos universitarios: por cada seis licenciados en leyes solo dos lo han sido en matemáticas i en medicina.

No debe, sin embargo, causarnos estrañeza este cómputo si atendemos a que hace un siglo no existia en Chile otra enseñanza superior que la de leyes. Los cursos de injeniería i de medicina empezaron mucho mas tarde, i solo han llegado a su pleno desenvolvimiento en nuestros dias.

Un hecho, en cambio, verdaderamente sensible es que la inmensa mayoría de nuestros médicos se vean obligados, por las necesidades de

la vida, a quedarse en las grandes ciudades, donde sus servicios obtienen remuneracion, i se resisten a trasladarse a las aldeas o pequeñas villas, en las cuales a menudo ejercen la profesion médica individuos desprovistos de los conocimientos mas elementales.

Es de esperar que el progreso de nuestra sociedad i el aumento de la riqueza pública i privada vayan proporcionando a los médicos mayores recursos para establecerse en todo el pais, aun en los lugares que tienen escasa poblacion.

De igual modo, el desarrollo creciente de las obras fiscales, que exije un número considerable de injenieros, induce a confiar en que la escuela universitaria destinada a formarlos se verá de año en año mas poblada de alumnos.

En 1911 se matricularon en las clases de matemáticas superiores 290 jóvenes, en las de arquitectura 81, i en el curso preparatorio, destinado a los alumnos de colejios particulares que desean seguir la carrera de injeniero, 51. Total: 422.

El Gobierno ha dado toda su importancia a esta clase de estudios, i ha juzgado indispensable construir nuevos edificios adecuados a fin de que ellos se instalen i funcionen con comodidad las distintas clases que forman la Escuela de Injeniería.

La Universidad se ha asociado con entusiasmo a este proyecto, que confia ver realizado en pocos años mas.

En cuanto a la enseñanza misma, los cursos de injeniería han hecho una adquisicion valiosa en la persona de don Andrés Gmehling, profesor de metalurjia contratado en Alemania por nuestro Ministro Plenipotenciario en aquel pais.

El señor Gmehling, que conocia ya a Chile, por haber desempeñado durante mucho tiempo un cargo de importancia en el establecimiento minero de Guayacan, está obligado a hacer hasta doce horas semanales de clase, a dar los informes que el Gobierno le pida en materias de metalurjia, i a guiar a los estudiantes en sus escursiones científicas.

Por último, el Ministerio de US. ha dado solucion satisfactoria a las serias dificultades que se presentaban cuando alumnos privados o de colejios particulares desean optar a los títulos que confiere la facultad de matemáticas de nuestra Universidad.

Por decreto de 25 de Noviembre último, se aprobó el reglamento de pruebas a que deben someterse esos estudiantes, con lo cual ha llegado a ser posible el cumplimiento de las disposiciones legales que

autorizan la concesion del título de injeniero a los que han seguido cursos privados.

Mui sensible es que el Gobierno, que, como se ha visto, está en vías de proporcionar a la Escuela de Injeniería una instalacion adecuada, hasta hoi haya encontrado obstáculos para construir un edificio especial donde funcionen cómodamente las cátedras de derecho.

Los servicios administrativos que dependen de la Universidad van siendo cada vez mas complicados i requieren de dia en dia mayor espacio. De aquí es que, aun cuando, en un plazo más o ménos largo las clases de injeniería abandonarán la casa universitaria, ésta no podrá ofrecer a la Escuela de Derecho comodidades de ninguna especie.

Por tal motivo urje que el Ministerio de SU. trate de adquirir un local propio para esta escuela, que hoi se halla estrecha en una casa particular arrendada.

En 1911 el número de alumnos inscritos en los cursos de leyes llegó a 438; i se comprende que una escuela tan numerosa, compuesta de jóvenes próximos a alcanzar la mayor edad, requiere un edificio estenso i adecuado.

Entre nosotros no se ha creado el curso de estudios diplomáticos, que aun está confundido con los jenerales de jurisprudencia i lejislacion; pero, cuando llegue el momento de hacerlo, se tropezará sin duda con el obstáculo de falta de salas.

Igual observacion podria hacerse desde luego respecto del establecimiento de nuevas cátedras indispensables, como las de hacienda pública de Chile, historia diplomática americana i otras.

La biblioteca de la escuela, formada por mi antecesor, don Valentin Letelier, i mui aumentada con las valiosas donaciones de la familia Ocampo i de don Agustin Edwards Mac-Clure, hasta la fecha no ha podido catalogarse i ordenarse convenientemente por escasez de salas.

Ha habido necesidad de alquilar un nuevo departamento, en la misma casa que ocupa la escuela, a fin de poder distribuir los libros en forma que sean de utilidad a los alumnos i a los profesores.

Con este motivo me es grato dejar testimonio de que US. ha tenido a bien nombrar bibliotecario de la antedicha librería a un distinguido jóven, propuesto últimamente por mí, el cual ha empezado ya a ejercer su cargo.

Como es notorio, fuera de Santiago no funcionaba hasta el año pasado otro curso oficial de leyes que el de Concepcion; i parecia raro

que no hubiera uno semejante en la ciudad de Valparaiso, pues, a pesar de su proximidad a Santiago, en aquel puerto, el primero del pais, desde hacia mucho tiempo se solicitaba con instancia por numerosos i distinguidos padres de familia la creacion del mencionado curso.

En la lei de presupuestos se hallaba, por lo demas, consignado un item especial con tal objeto; i uno de los antecesores de US. en el Ministerio, don Aníbal Letelier, creyó del caso presentar este asunto a la consideracion del Consejo de Instruccion Pública.

Despues de maduro exámen, la corporacion resolvió manifestar al Gobierno que, a su juicio, habria conveniencia en establecer el curso solicitado; i así se hizo por decreto supremo de 18 de Mayo.

Debe advertirse que, a pesar de la estraña configuracion de su territorio, i de las largas distancias que por este motivo separan unas de otras a las diversas provincias, en Chile ha predominado la tendencia de mantener la concentracion de los estudios superiores en la capital, de tal modo que nuestro pais ha constituido durante mucho tiempo una escepcion en el continente sud-americano.

En la Arjentina, Bolivia, Colombia i Ecuador funcionan simultánea mente tres universidades. En el Perú, a mas de la Universidad Mayor de San Márcos de Lima, existen las menores de Trujillo, Cuzco i Arequipa. En el Brasil pueden contarse varias escuelas, oficiales i libres, de derecho, medicina e injeniería, en los diferentes estados. Solamente en el Uruguai i en el Paraguai se sigue el sistema chileno de una sola Universidad docente.

No puede negarse que la concentracion de las cátedras de enseñanza superior en la capital ha dado entre nosotros excelentes frutos; pues de este modo los estudios profesionales han sido dirijidos por sabios maestros, i han podido mantenerse en las aulas universitarias una seriedad i disciplina estraordinarias.

Ha llegado, sin embargo, la época en que conviene dar mayor faci lidad a los hijos de las provincias para seguir estas carreras. La difusion de los conocimientos, que en nuestros dias ha progresado mucho en todo el pais, i el aumento correspondiente de personas instruidas, aun en las provincias que se hallan mas léjos del centro, permiten ampliar con mayor liberalidad la esfera de accion de nuestros cursos superiores.

La creacion del curso de leyes de Valparaiso, marcará una fecha notable i servirá de ejemplo para instalar nuevas cátedras universitarias en las ciudades mas importantes.

La organizacion del mencionado curso, como lo espresaba mui bien al Consejo el señor Ministro Letelier, está llamada a levantar el grado de cultura en la juventnd, i a "difundir no solo los conocimientos legales sino tambien los de las ciencias sociales i económicas", de tanta trascendencia práctica en una República democrática como la nuestra.

La Escuela de Medicina i las escuelas anexas de farmacia, dental i de matronas han llevado vida próspera en el último año escolar.

En la Escuela de Medicina se inscribieron 302 jóvenes i en la de Farmacia 177, todos los cuales aspiraban a obtener los títulos i a seguir las carreras correspondientes.

Por renuncia del profesor Westenhoeffer, el Gobierno, a indicacion del Consejo de Instruccion Pública, ha contratado un nuevo profesor de anatomía patolójica en Italia, el cual debe llegar en el próximo mes de Mayo.

A propuesta del mismo Consejo, el Ministerio de US. ha enviado instrucciones para que se contrate tambien en Europa un profesor de zoolojía médica.

A pedido de la Facultad de Medicina, i con acuerdo del Consejo de Instruccion Pública, se han dividido las clases de botánica i de física, que cursaban juntos los alumnos de medicina i de farmacia; i se han consignado en el presupuesto de este año dos ítems separados para cada una de las mencionadas asignaturas.

El Rector de la Universidad, prévias las pruebas establecidas por el reglamento, ha mandado reconocer como profesores estraordinarios a don Luis Calvo Mackenna, de enfermedades de niños, i a don Luis Várgas Salcedo, de enfermedades de las vías urinarias.

En el presente año van a funcionar once policlínicas, o dispensarios, dirijidos por los proferores de la Escuela de Medicina: dos de clínica interna, dos de clínica quirúrjica, i una de cada una de las clases de enfermedades que a continuacion se enumeran: de los ojos, de la nariz, de la piel, de las vías urinarias, de las enfermedades especiales a la mujer, enfermedades nerviosas, i de los niños.

Todas estas policlínicas se hallan instaladas en el hospital de San Vicente, con escepcion de la de enfermedades nerviosas, que corre a cargo del doctor don Joaquin Luco en la Casa de Orates.

Los servicios prestados por estos dispensarios son de la mayor importancia, i pueden dividirse en dos clases: los que corresponden propiamente a la beneficencia pública, ya que en las policlínicas son aten-

didos todos los individuos pobres cuyas enfermedades no exijen el cuidado de un hospital; i aquellos con que contribuyen a completar la enseñanza que se da en las clases de la escuela.

Los enfermos cuyos males presentan aspectos curiosos o interesantes, son llevados por los profesores a sus aulas; i de este modo los alumnos adquieren una esperiencia práctica inapreciable para el ejercicio de la profesion.

Por desgracia, la instalacion material de las policlínicas es aun defectuosa, i podria mejorarse considerablemente, con gran ventaja para los enfermos i para los estudiantes.

La falta de recursos han impedido, por lo demas, que se funden policlínicas de otras enfermedades.

El Ministerio de US. realizaria una obra benéfica i de progreso si proveyera a este importante servicio de los fondos necesarios.

Se han establecido tambien en la Escuela de Medicina un laboratorio de investigacion de las enfermedades cancerosas, anexo a la cátedra de anatomía patolójica, i un instituto clínico de radiolojía, destinado al exámen de los órganos internos i de los huesos que componen el cuerpo humano.

Tanto el laboratorio como el instituto se hallan en relacion con los servicios análogos dependientes de los hospitales.

Habiendo hecho presente al Consejo la Facultad de Medicina cuánta necesidad habia de exijir mayor ilustracion de parte de los que ingresan en el carácter de alumnos a las escuelas de matronas, de farmacia i dental, la corporacion solicitó i obtuvo del Gobierno que se modificaran los reglamentos en la forma que sigue:

En adelante, para incorporarse en el primer año del curso de matronas deberá presentar la aspirante un certificado en que conste que ha rendido los exámenes del 5.° año de una escuela primaria; i para inscribirse en las escuelas dental i de farmacia necesitarán los candidatos haber recibido el títuto de bachiller en humanidades.

Las razones en que se fundan estas reformas son fáciles de comprender.

Lo ménos que puede exijirse a la mujer que pretende abrazar la delicada profesion de matrona, es la instruccion que se da en una escuela primaria.

Respecto de los dentistas i farmacéuticos, ellos serian completamente incapaces de desempeñar con acierto su profesion si no hubieran adquirido los conocimientos completos de física, química i ciencias biolójicas del curso de humanidades.

Por otra parte, no seria prudente conferir estos títulos a jóvenes menores de veinte años, que es el mínimo de edad que pueden tener al terminar sus estudios de dentística o de farmacia.

En los paises mas adelantados de Europa se requiere, para ejercer estas profesiones, una preparacion mucho mayor. En Austria, por ejemplo, solo se permite desempeñar la profesion de dentista al que se ha graduado de médico-cirujano.

El nuevo edificio de nuestra Escuela Dental, inaugurado en 1911, se hace ya estrecho por la gran concurrencia de estudiantes. Siendo así que de 1902 a 1906 se contaba un término medio de 30 a 35 alum nos inscritos en el primer año del curso, en los últimos tiempos ese términos medio ha subido a 70.

El número de dentistas titulados en los últimos veinte años alcanza a cerca de 300, i el de farmacéuticos a mas de 230. Agregados a estos últimos los prácticos que han recibido permiso gubernativo i los titulados con anterioridad, se forma un total de mas de 500 rejentes de boticas.

Por decreto de 9 de Setiembre, el gobierno ha dictado el plan de estudios i reglamento definitivos de la Escuela Dental, la cual depende directamente de la Facultad de Medicina.

Ademas de la inauguracion de la nueva casa para la escuela antedicha, me es grato recordar a US. en esta memoria la instalacion que, tambien en el año pasado, hizo el Gobierno del Museo i Escuela de Bellas Artes ed el hermoso palacio construido en las riberas del Mapocho; edificio perfectamente adecuado para su objeto, no solo por su estension i comodidad, sino tambien por estar rodeado de bellísimos jardines, desde los cuales se domina el grandioso panorama de la Cordillera.

La Escuela de Bellas Artes, dirijida de su fundacion por la Universidad, como que por largos años sus talleres i clases funcionaron en la misma casa universitaria, ha esperimentado en los últimos tiempos grandes reformas, cuyos frutos no se harán esperar.

Como lo espresé al antecesor de US., señor Letelier, en nota de 8 de Junio, el Consejo de Instruccion Pública, por indicacion de don Virjinio Arias, ex-director de la Escuela, consiguió que se contratara en Europa al distinguido artista don Fernando Alvarez de Sotomayor, hoi director del establecimiento, para que reemplazara al malogrado pintor chileno San Martin; i, por indicacion del mismo señor Arias, obtuvo tambien que se anexara a esta Escuela la de Ar-

tes Decorativas, de que formaban parte los beneméritos maestros contratados Campins, Coll i Pi, Pla, i Cabré.

Estos últimos cursos, que constituyen la seccion de arte aplicado a la industria, funcionan de noche.

Los alumnos inscritos en esta seccion durante el año pasado fueron 229; pero la asistencia media solo alcanzó a 45. Es de esperar que en el presente año la concurrencia de artesanos, a quienes principalmente se halla consagrada esta enseñanza, sea mayor. El actual director no omite esfuerzos para alcanzar este resultado.

En cambio, la seccion de arte puro consiguió una matrícula de 204 hombres i 112 señoritas, i una asistencia media de 239 alumnos de ambos sexos.

Pertenecen a esta seccion los siguientes profesores: de escultura, don Virjinio Arias i don Simon González; de pinura, don Pedro Lira i don Fernando Alvarez de Sotomayor; de estética e historia, don Enrique Nercasseau i Moran i don Alejandro Fuenzalida Grandon; de arquirectura artística, don José Forteza; de anatomia, don David Benavente; i de grabado en madera, don Leon Bazin.

Con escepcion de los señores Alvarez de Sotomayor i Bazin, que son contratados, los demas han sido nombrados en propiedad; i todos ellos, inclusos los contratados, pertenecen por las disposiciones vijentes a la facultad de filosofia, humanidades i bellas artes, bajo cuya vijilancia está la Escuela.

En ella empezará a funcionar en el presente año un curso destinado a formar profesores de dibujo, para el cual han sido nombrados, a propuesta del señor Alvarez de Sotomayor, maestros especiales de pedagojica i de metodolojia del dibujo.

A los que desean incorporarse en este curso se exije el bachillerato en humanidades.

Con el propósito de que fuera aprovechado por los alumnos de la clase de pintura, el Consejo de Instruccion Pública ha obsequiado al Museo de Bellas Artes el cuadro que le pertenecia, de don Juan Mochi, titulado La Vestal.

El Instituto Pedagójico, que con la Escuela de Bellas Artes forma la seccion docente de la facultad de humanidades, ha ido creciendo de año en año, hasta constituir un centro de educacion de gran importancia, no solo por sus fines sino tambien por la numerosa poblacion escolar que se instruye en el establecimiento mismo i en los colejios escuelas que le estan anexos.

En el Instituto, durante el año 1911, se matricularon 73 hombres i 114 niñas.

A estos guarismos hai que agregar los alumnos del Liceo de Aplicacion, en su dos secciones, de hombres i de mujeres, que suman mas de mil inscritos, i los alumnos del kindergarten i de las tres escuelas, una para hombres, otra para mujeres i una tercera para niños que padecen debilidad mental, dependientes del laboratorio de sicolojia.

Puede asegurarse que este plantel es el seminario de educacion mas numeroso del pais.

Por desgracia a pesar de que va aumentando la necesidad de profesores varones, a causa de las creaciones frecuentes de liceos, el número de maestros que terminan sus estudios i reciben el título de profesores de Estado no crece en la medida correspondiente.

Este fenómeno, que no es especial a Chile, i tambien se observa en naciones tan adelantadas como los Estados Unidos, donde el número de educadoras es considerablemente mayor que el de los profesores, puede esplicarse por el establecimiento de nuevas carreras e industrias, donde un hombre instruido llega a alcanzar con facilidad i prontitud una situacion holgada.

A fin de subsanar lós inconvenientes que nacen de esta escasez de maestros de segunda enseñanza, el ministerio de US. ha creado en el Instituto Pedagójico diez becas para los alumnos distinguidos que hayan terminado sus estudios en los liceos de provincia de primera clase.

Los jovenes agraciados con ellas recibirán una pension de sesenta pesos al mes i tendrán la obligacion de servir en los establecimientos fiscales por el término de seis años.

Sin duda alguna, esta es una excelente idea, la cual será fecunda en benéficas consecuencia de distinto órden, pues de este modo aumentará el número de profesores, i los liceos apartados de la capital podrán contar con buenos maestros; pero ella no basta.

Es necesario ademas mejorar la condicion material del profesorado de instruccion secundaria, ya que van aumentando a la par en nuestra sociedad la carestia de la viva i la depreciacion de la moneda. Por lo ménos, la remuneracion de esos profesores dederia ser la mitad de la que reciben los profesores del curso de leyes, o sea, la de 250 pesos al año por hora semanal.

Al proponer esta reforma, en manera alguna pretendo defender el sistema actual de sueldos establecido eu nuéstros liceos. Por el contrario, creo que habria conveniencia manifiesta en que se modificara

en forma sustancial, de tal modo que las remuneraciones correspondieran a asignaturas completas, i nó a horas de clases.

El ideal seria que cada liceo contara con profesores propios, i que éstos no repartieran su tiempo entre varios colejios. Pero, para llegar a tal resultado, urje dar al cuerpo docente de cada establecimiento la independencia económica necesaria. Una vez conseguida ésta sobre base equitativa, la carrera del majisterio recobraria su antiguo prestijio, i no faltarian los profesores idóneos.

A indicacion del Consejo de Instruccion Pública, el ministerio de US. acaba de contratar al esclarecido etnólogo aleman don Max Uhle, quien por varios años ejerció el alto cargo de director del Museo de Lima, a fin de que rejente entre nosotros la cátedra de etnolojia i arqueolojia, i organice i complete la seccion correspondiente del Museo.

Aunque la reputacion europea de que goza el señor Uhle bastaria para que su contratacion estuviera perfectamente justificada, los estudios hechos por él en el Perú de la civilizacion incásica, i sus interesantes memorias publicadas en la *Revista de Lima*, permiten afirmar, ademas, que pocas personas serian mas aptas para desempeñar las funciones que le han sido encomendadas.

En apoyo de esta opinion puedo citar la autorizadísima de don Franz Heger, consejero imperial i real del gobierno de Austria, quien, en su informe oficial sobre el XVII Congreso Internacional de Americanistas reunido en Buenos Aires en 1910, del cual formó parte, se espresa así acerca del profesor Uhle, como puede leerse en la entrega del mes de Abril de este año de la *Revista de Derecho, Historia i Letras* dirijida en la vecina República por el señor Zeballos.

"La conferencia con argumentos de mayor importancia sobre la situacion de estas civilizaciones (las del Rio de la Plata), i su relacion con las grandes rejiones de cultura de Bolivia i el Perú, fué dada por el director del Museo Nacional de Lima profesor Max Uhle—hoi, indudablemente, el mejor conocedor de las antiguas condiciones de la América del Sur, ántes de la conquista española. La conferencia se tituló: "Las relaciones prehistóricas entre el Perú i la Arjentina".

Actualmente los profesores del Instituto Pedagójico se ocupan en estudiar las innovaciones que convendria introducir en el establecimiento; i la llegada del señor Uhle va a permitir organizar la enseñanza de las asignaturas de historia i jeografia sobre una base mucho mas ámplia que la que tiene.

A juicio de ellos, los alumnos de las mencionadas cátedras podrian ecibir con provecho así las lecciones del nuevo maestro como tam-

bien las del profesor de jeolojia de la Facultad de Matemáticas, don Ernesto Maier.

La combinacion de estos diversos ramos daria a los futuros profesores de historia i jeografía de los liceos una importante base cientifica, que contribuiria a trasformar la enseñanza histórico-jeográfica en los establecimientos secundarios.

Complemento indispensable de esta reforma seria la fundacion de un seminario anexo a las cátedras indicadas, donde los alumnos fueran dirijidos en sus trabajos por los profesores mismos, segun la práctica que tan brillantes resultados ha producido en las universidades de Alemania.

En las clases de ingles i de aleman, rejentadas en el Instituto Pedagójico por el profesor chileno don José María Galvez, doctor en filosofia de la Universidad de Berlin, se han introducido tambien algunas innovaciones dignas de encomio.

A indicacion de este profesor, i con el objeto de perfeccionar en lo posible a los alumnos en los idiomas antedichos, se han fundado cursos sueltos de clases especiales hechas por personas de nacionalidad inglesa i alemana, quienes ejercitan a los jóvenes en la lengua hablada i escrita.

Tales prácticas no pueden ménos de producir efectos inmediatos i utilísimos; i de este modo el Instituto conseguirá formar en breve buenos maestros chilenos de ingles i aleman, que reemplazarian con ventaja a los estranjeros, tan difíciles de conseguir en los liceos del centro del pais.

Me es grato, ademas, consignar que el profesor i director del Instituto Pedagójico, don Federico Hanssen, está terminando la traduccion al español de su Gramática Histórica Castellana, primer trabajo completo en su jénero; ya que el libro publicado sobre esta materia por el académico señor Menendez Pidal carece de la parte relativa a la sintáxis.

Si recordamos que tambien en Chile se dió a luz por primera vez la Gramática Castellana de don Andres Bello, podemos con justa causa enorgullecernos de que entre nosotros nunca ha faltado estímulo para las obras que, como las indicadas, contribuyen al progreso científico i literario.

El ítem 3,585 del presupuesto consigna la suma necesaria a fin de adquirir cuatrocientos ejemplares de la importante obra del señor Hanssen.

Por fin, juzgo de mi deber hacer presente a US. que don Enrique

Nercasseau i Moran, profesor propietario de castellano en el Instituto Pedagojico, ha hecho una excelente traduccion del compendio de historia de la literatura española compuesta por el profesor frances don Ernesto Mérimée, i que este libro ha merecido la aprobacion del Consejo de Instruccion Pública como testo de enseñanza para los establecimientos de instruccion secundaria.

Antes de elejir la obra mencionada, los profesores del Instituto Pedagójico examinaron cuidadosamente todos los compendios adoptados en España, incluso el del irlandes Fitzmaurice-Kelly, i en las cátedras de castellano de Austria, Italia i Alemania, i ninguno de ellos les mereció un juicio tan satisfactorio, por su claridad i exactitud, como el del profesor Mérimée.

En los liceos hacia mucha falta un libro de esta clase; i la traduccion del señor Nercasseau i Moran puede considerarse como un verdadero adelanto en nuestra segunda enseñanza.

En la última época ha aumentado considerablemente el número de jóvenes profesionales enviados a Europa, con pension del gobierno, a fin de que perfeccion en sus conocimientos.

La esperiencia ha manifestado que la mayoria de estos jóvenes aprovechan su viaje i regresan a la patria con una ilustracion mui superior a la que habrían adquirido si no hubieran salido de Chile.

He aquí los nombres de los que actualmente se hallan en el estranjero:

Facultad de Medicina.—En 1910 fué enviado, por indicacion de la Facultad, el doctor don Víctor Wiren, quien estudia en Alemania otorino-laringolojía. Don Pedro Muñoz, que debia seguir los cursos de cirujia en Suiza, falleció en Francia el año pasado.

En 1911 la Facultad propuso tambien a los médicos-cirujanos don Jerónimo Alvarado Wall i a don Ernesto Prado Tagle. El primero fué comisionado para estudiar en las universidades de Berlin i Viena cirujia jeneral i vias urinarias, con la obligacion de presentar a su regreso una memoria sobre reorganizacion de las policlínicas quirúrjicas; i el segundo, para perfeccionarse en las asignaturas de anatomia patolójica i patolojia esperimental.

Por último, a propuesta de la misma corporacion, el gobierno comisionó al profesor don Alejandro Mujica a fin de que completara sus conocimientos de oftalmolojia en las clínicas europeas.

Facultad de Matemáticas.—En 1911 fueron enviados, a propuesta de la Facultad, los jóvenes que siguen, a efecto de que se perfeccionaran en los ramos que se indican:

Don Guillermo Agüero, injeniero civil. Hidráulica i obras de puertos.

Don Félix Corona, injeniero civil. Electricidad.

Don Cárlos Valenzuela, injeniero civil. Ferrocarriles.

Don Juan Blanquier, injeniero de minas. Aplicacion de la electricidad al beneficio de los minerales.

Don Alberto Schade, arquitecto. Construcciones con estructura metálica, i metodolojia adoptada en las principales escuelas de arquitectura.

Ademas, han sido comisionados ad-honorem diferentes profesores de las facultades de medina, leyes, i matemáticas.

No es escaso, por otra parte, el número de los profesionales que han sido agraciados con pensiones especiales consignadas en el presupuesto.

Por decreto de 24 de Octubre, el ministerio de US. aprobó el proyecto de reglamento propuesto por el Consejo de Instruccion Pública de conformidad con la glosa que lleva la partida del presupuesto sobre pensionados en el estranjero.

Este reglamento, que debe aplicarse a los candidatos elejidos por la Universidad, establece en su artículo 2.° las obligaciones de los pensionados, i en su artículo 4.° coloca a éstos bajo la vijilancia de los ministros diplomáticos, o, en subsidio, de los ajentes consulares de Chile acreditados en los paises donde deben seguir sus estudios.

De desear seria que el gobierno asegurara la permanencia de estos jóvenes en el estranjero, a lo ménos durante dos años, consiguiendo del Congreso que sus pensiones fueran mantenidas por ese tiempo, a fin de que aprovechen debidamente el viaje.

Encargado el Consejo de Instruccion Pública, por mandato espreso de la lei, de la superintendencia de la enseñanza costeada por el Estado, a atendido especialmente a las necesidades que se presentan con carácter de urjencia en los liceos fiscales de hombres, los que comprendidos el Instituto Nacional, el Internado Barros Arana i el Liceo de Aplicacion anexo al Instituto Pedagójico, llegan en la actualidad al número de 40.

Con informe favorable de la corporacion, han sido elevados a liceos de primera clase el de Los Anjeles, el Barros Borgoño, el de Linares, el Santiago, el de Temuco i el de Viña del Mar.

Solo quedan de segunda clase, esto es, con los tres primeros años de humanidades, 18 liceos.

Algunos de estos últimos, entre los establecidos en las capitales de

departamento, no habrian sido necesarios si funcionaran en estas ciudades escuelas superiores bien organizadas. Por desgracia, las escuelas superiores de primera enseñanza solo existen en el nombre.

Habiendo manifestado uno de los antecesores de US. al Consejo de Instruccion Pública la conveniencia de preparar un reglamento que fijara el número de empleados administrativos en cada liceo i los sueldos que fuera justo asignarles, el Consejo se apresuró a cumplir con esta comision; i con fecha 8 de Agosto envió al ministerio un estenso oficio que concluia de este modo:

"La creacion de los cargos de profesores jefes no debe influir para que se disminuya el número de inspectores de cada liceo, ya que las funciones de unos i otros son completamente diversas i pertenecen a esferas de índole separada. Los profesores jefes deben fiscalizar la cantidad de materia de enseñanza i de trabajo que se da a los alumnos, i los inspectores en lo principal solo deben atender al órden i disciplina del establecimiento.

"Por lo demas, el aumento de sueldos que el Consejo propone para mejorar en algo la condicion del inspectorado obedece al anhelo de que los profesores acepten estos cargos, sin perjuicio económico para ellos. De este modo los profesores conocerian mejor a sus alumnos, i los inspectores podrian dirijirles con mayor autoridad".

La reforma propuesta en las últimas lineas que acaban de leerse, i a la cual la corporacion atribuye gran importancia, podria introducirse con rapidez siempre que se aumentaran los sueldos de los inspectores en el grado necesario.

En el caso de que esto fuera hacedero, podrian imponerse al inspector las funciones de repetidor de los alumnos, i habriamos mejorado asi de una manera notable el sistema de educacion en los liceos.

Entre tanto, por decreto del 17 de Agosto, se dictó un nuevo reglamento de faltas i castigos para todos los establecimientos de instruccion secundaria que dependen del Consejo, i en el cual, a indicacion del mismo Consejo, solo se castigan las faltas de aplicacion i de conducta, i se reducen las penas corporales a dos: poner de pié al alumno dentro de la sala de clase, i dejarle arrestado, con aviso a su tutor.

Han desaparecido, pues, para siempre de nuestros liceos el látigo, el cepo i el calabozo.

Una innovacion de gran trascendencia ha sido la creacion de dos plazas permanentes de visitadores de liceos.

Hasta ahora solo ha desempeñado este cargo don Enrique Matta Vial, quien de ordinario ha sido comisionado por el ministerio o por

la Universidad para visitar los liceos en casos escepcionales, cuando ha ocurrido en ellos algun conflicto administrativo, o cuando se ha tratado de dilucidar alguna cuestion de alta disciplina docente.

Como puede fácilmente comprenderse, un visitador, por mucha que sea su competencia, no basta para fiscalizar la marcha de cuarenta establecimientos, tanto ménos cuanto que el señor Matta Vial es ademas visitador de los institutos de enseñanza comercial.

A propuesta del rector de la Universidad, US. ha nombrado visitadores al señor don Luis A. Torres Pinto, ex-rector del liceo de Chillan i profesor de Estado en la asignatura de ciencias naturales, i al señor don Leonidas Banderas Le-Brun, que ha dirijido diversos liceos dentro i fuera del pais, i posee el título de profesor de Estado en frances.

Estos visitadores, que, como se ve, son dos pedagogos distinguidos, van a iniciar en pocos dias mas las funciones que el gobierno les ha confiado.

Por decreto de 2 de Enero de este año, el antecesor de US. don Benjamin Montt, de acuerdo con el Consejo de Instruccion Pública, dictó un nuevo plan de humanidades, que debe empezar a rejir en 1913 en todos los liceos fiscales.

La discusion i estudio del plan ha durado en el Consejo por mas de diez años, i confio en que este exámen detenido de todos los problemas que abraza un programa completo de instruccion secundaria, llevado a término por individuos que tienen esperiencia en la enseñanza i conocen a fondo las condiciones especiales de nuestro pais, dará en la práctica frutos satisfactorios.

Por lo demas, el nuevo plan encierra innovaciones de importancia.

Mantiene la obligacion impuesta a los alumnos de seguir dos lenguas estranjeras; pero distribuye en otra forma que en el plan actual las horas destinadas a su enseñanza pues da igual número de ellas al frances, al ingles i al aleman.

El Consejo ha creido que de este modo los alumnos obtendrian mayor conocimiento de las lenguas antedichas.

Se han introducido dos nuevas asignaturas: la de instruccion cívica i la de trabajos manuales.

No es necesario que me estienda en largas disertaciones para demostrar la conveniencia de que en los liceos se estudien las leyes fundamentales de nuestra organizacion republicana. Al contrario, lo que puede parecer estraño es que haya trascurrido tanto tiempo sin que esa enseñanza se haya dado en los colejios secundarios de Chile.

El aprendizaje de los trabajos manuales está llamado a producir el efecto inmediato de ejercitar en forma sistimática las fuerzas del alumno, i a despertar en él saludable simpatia por las artes mecánicas. Esta clase de trabajos, que ponen en equilibrio todo el organismo, contienen, al mismo tiempo, un principio altamente educador.

Pero la reforma principal de plan se halla en la disminucion de las horas de clases científicas i literarias. El Consejo juzga de urjencia evitar el recargo intelectual de los niños.

Impulsada por este propósito, la corporacion se esforzará a fin de realizarlo cuando apruebe los programas de cada asignatura.

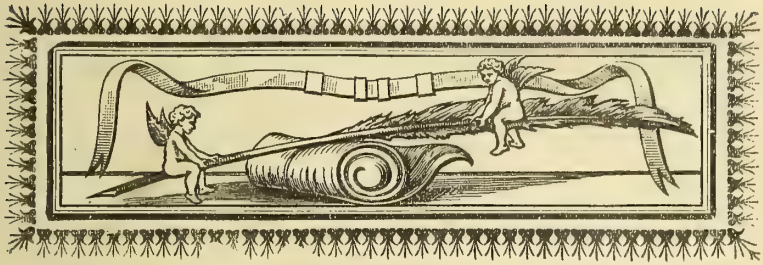
Finalmente, debo dejar testimonio de la valiosa donacion que de la biblioteca del excelentísimo señor don Pedro Montt ha hecho a la Universidad su señora viuda, doña Sara del Campo de Montt.

Esta biblioteca, que comprende mas de nueve mil volúmenes, cuidadosamente empastados, es mui rica en publicaciones oficiales, tanto de Chile como de las demas repúblicas de América, i está llamada a prestar un ausilio poderoso a los profesores i los alumnos.

Ha sido colocada en uno de los departamentos de la Biblioteca del Instituto Nacional.

Dios guarde a US.

DOMINGO AMUNÁTEGUI.



BOLETIN DE INSTRUCCION PÚBLICA.

CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA.

Sesion de 29 de Abril de 1912.

Fué presidida por el señor Rector de la Universidad, don Domingo Amunátegui Solar, asistieron los señores consejeros Alfonso, Barros Borgoño, Espejo, Fuenzalida, Izquierdo, Salas Lavaqui, Trucco, Varas i el señor Secretario Jeneral, don Octavio Maira.

Prévias las formalidades reglamentarias i el juramento requerido, el señor Rector, confirió los siguientes títulos i grados:

Licenciados en Leyes i Ciencias Políticas:

Don Fortunato Aliaga Bústos,
" Manfredo Blumer Salcedo,
" Eduardo García Guerrero,
" Jorje Larrain Cotapos,
" Jenaro Prieto Letelier; i
" Lindor Pérez Gazitúa.

Bachiller en Leyes:

a don Leoncio Saavedra Molina.

Bachilleres en Humanidades:

a doña Rosalia Marchant; i
don Calixto Rios Padilla.

Se leyó i fué aprobada el acta de la sesion de 22 del que rije.

Se dió cuenta:

1.° De siete decretos del Ministerio de Instruccion Pública, que se insertan al final de la presente acta.

Despues de leerse el que acepta la renuncia del Rector del Liceo de Linares, se acordó proveer en propiedad este cargo en la forma acostumbrada.

2.° De un oficio del mismo Ministerio, en el que comunica que la señora doña Sara del Campo v. de Montt ha donado, por intermedio del Gobierno i para la Universidad de Chile, la biblioteca que perteneció a su esposo el Excmo señor don Pedro Montt.

Se encargó el señor Rector para contestar este oficio i para agradecer el obsequio a la señora viuda de Montt.

3.° De una comunicacion del Ministerio de Relaciones Esteriores, en la que avisa se verificará en Gante, en el mes de Noviembre próximo, una Esposicion Internacional, bajo el patronato del Rei de Béljica.

Se acordó manifestar al señor Ministro que habria conveniencia en dar instrucciones a la persona que ha de representar al Gobierno en dicha Esposicion, para que coleccione i remita las publicaciones que se hagan en la Seccion de Enseñanza.

4.° De una nota del Rector del Liceo de Aplicacion, en la que dá cuenta están vacantes 18 horas horas semanales de clase de ingles.

Se determinó proveerlas en propiedad.

5.° De un oficio del Director de la Escuela de Bellas Artes para que, por las razones que espone, se suprima la clase de pintura i dibujo del natural, que servia don Pedro Lira.

Despues de una discusion sobre este asunto, se resolvió no proveer, por ahora, la mencionada asignatura.

6.° De una comunicacion del Rector del Liceo de Concepcion en la que espresa hai varias clases de idiomas que no alcanzan al mínimun de cinco alumnos fijado por los reglamentos.

Se acordó suspender, por el presente año, el funcionamiento de las clases de aleman de primero i quinto año de humanidades.

7.° De una nota del Rector del Liceo de Lebu, en la que pide se determine cómo deben ser desempeñadas 10 horas semanales de clase de relijion que estan vacantes en el Liceo a su cargo.

Se acordó que fueran servidas por un profesor propietario.

8.° De igual comunicacion del Rector del Liceo de Ovalle, para que se resuelva la forma de provision de 14 horas de clases de la misma asignatura.

Se determinó tambien que fueran desempeñadas en propiedad.

9.° De un oficio del Rector del Liceo de Punta Arenas, en el que manifiesta que la matrícula en la clase de relijion del 3.° año, alcanza a solo tres alumnos.

Se acordó que dicha clase continuara funcionando.

10.° De una nota del Rector del Liceo Santiago, en la que comunica han renunciado algunas de las horas de clases que tenian a su cargo, los profesores de ingles i de matemáticas.

Se acordó dejar pendiente este asunto, hasta que el señor Rector conozca algunos antecedentes que puedan justificar estas renuncias parciales de clases.

11.° De un proyecto presentado por el señor Rector del Instituto Nacional, para fijar las horas en que debe permanecer abierta al público la biblioteca del establecimiento a su cargo.

Se acordó que, en los dias de trabajo, se abra de 1 a 6 de la tarde i de 8 a 10.30 p. m. i los dias domingos de 1 a 5 p. m. El servicio nocturno i el de los dias domingos se hará siempre que se consulten los fondos del ítem 3051 del presupuesto vijente.

Por no haberse presentado candidatos para servir las clases de Castellano i Lójica en el Liceo de San Felipe; de Matemáticas en el de Quillota i de Castellano en el de Constitucion; se resolvió que dichas asignaturas continuaran servidas interinamente.

A continuacian i previa lectura de la nota enviada por el Rector del Liceo de San Felipe, en la que espresa que el 5.° año de humanidades cuenta con una matrícula de 7 alumnos, se consideraron las diversas solicitudes presentadas por algunas señoritas de esa ciudad que desean incorporarse en el 5.° año del liceo de hombres, i no se tomó resolu-

cion sobre el particular, porque el señor Rector manifestó que, para la próxima sesion, él podria dar datos concretos al respecto.

El señor Decano de Teolojía, dió lectura al informe del Visitador de Liceos, don Enrique Matta Vial, respecto a la coeducacion en el Liceo de Talca i a una carta del rector de dicho establecimiento; documentos en que ámbos funcionarios espresan que podria suprimirse tal sistema sin que se presentaran mayores inconvenientes.

El señor Secretario Jeneral, manifestó que para él era mui atendible la opinion del rector del Liceo; pero que sería mui difícil despedir a las alumnas que han seguido sus estudios desde los primeros años ya que, por lo avanzado de la época escolar, esas alumnas no tendrian donde continuar sus cursos.

Puesto en votacion si se suprimia desde luego, el sistema de coeducacion en el Liceo de Talca, resultaron 8 votos por la afirmitiva, uno en contra i una abstencion.

El señor consejero Alfonso dice que ha votado en sentido favorable a la supresion, porque, como ya lo ha dicho en ocasiones anteriores, en este asunto atendenderá a la opinion que espresen los respectivos rectores de liceos; opinion que, en el caso actual, es contraria a la coeducacion.

Oido el infome del señor Decano de Medicina, se celebraron los siguientes acuerdos:

a) Denegar la solicitud don Clodomiro Maluenda para que se le permita ingresar al primer año de la Escuela de Dentística.

b) Permitir a los señores Aurelio Morales i Andres Tapia, que se incorporen en calidad de alumnos, al segundo año de Farmacia dispensándoseles las pruebas correspondientes al primer año de esta carrera.

c) Autorizar a don Pedro Schmidt, Farmacéutico graduado en la Universidad de Braunschweig, para que se presente a las pruebas fina les exijidas a fin de obtener el mismo título en nuestra Universidad; i

d) Permitir al bachiller en Ciencias i Letras de la Universidad de San Agustin de Oruro, don Emilio E. Quevedo, que se incorpore al primer año de Medicina.

Finalmente, se aprobó el siguiente proyecto de reglamento para establecer la Seccion Normal anexa al Instituto Pedagójico:

Art. 1.° Créase una seccion en el Instituto Pedagójico destinada a formar profesores para las Escuelas Normales de la República.

Art. 2.° Los alumnos de esta seccion estarán obligados a seguir los estudios comprendidos en los tres primeros años del Instituto Pe

dagójico; i podrán incorporarse a la vez, en dos asignaturas; sin estar sujetos a las combinaciones prescritas en el artículo 2.° del Plan de Estudios de 1907.

Art. 3.° Los alumnos que se incorporen en los cursos de ciencias i de matemáticas, deberán asistir a la clase ausiliar de matemáticas que se fundará con tal objeto. El horario de esta asignatura comprenderá dos horas en el curso de ciencias i cuatro en el de matemáticas.

Art. 4.° Los aspirantes a profesores de pedagojía en las Escuelas Normales, deberán seguir un curso especial de este ramo; pero ninguno de ellos podrá dedicarse esclusivamente a su estudio i tendrán ademas que incorporarse en otro curso.

Art. 5.° La enseñanza de la Pedagojía tendrá las siguientes modificaciones en la seccion normal:

1.° año: Sicolojía, 3 horas (en combinacion con el segundo año).

2.° año: Historia de la Pedagojía, 2 horas. Pedagojía teórica de Instruccion Primaria, 2 horas (clase nueva).

3.° año: Lójica i ética, 2 horas. Pedagojía teórica, 2 horas. Lejislacion i administracion escolar, una hora (clase nueva).

Asistencia al Laboratorio de Sicolojía.

Práctica de Instruccion Primaria (curso nuevo).

Art. 6.° El curso especial de pedagojía abarcará las materias que a continuacion se enumeran:

Primer año: Introduccion a la pedagojía esperimental tres horas.

Segundo año: Principios de educacion aplicados a enseñanza primaria, cuatro horas.

Tercer año: Historia documentada de la pedagojía, dos horas.

Estudio comparativo de sistemas estranjeros de enseñanza, tipos esciales de educacion, dos horas.

Todas estas clases son nuevas.

Art. 7.° Los alumnos que quieran dedicarse a la enseñanza de anormales, deberán, en sus trabajos de laboratorio de sicolojía, ocuparse preferentemente en el estudio de niños anormales, i harán sus clases prácticas en el colejio de anormales anexo al laboratorio; i

Art. 8.° Para poder ser visitadores de escuelas, se exijirá a los candidatos que hayan seguido el curso especial de pedagojía i cuenten con diez años de profesorado.

Se acordó tambien hacer presente al señor Ministro que, los profesores del Instituto Pedagójico han observado la inhabilidad en que de ordinario se hallan los normalistas para poder traducir libros escritos

en lenguas estranjeras i manifestarle que habria conveniencia en remediar este defecto en la enseñanza que actualmente se da en las Escuelas Normales.

Se levantó la sesion.

OMINGO AMUNÁTEGUI SOLAR.

Octavio Maira,
Secretario Jeneral

ANEXO.

DOCUMENTOS LEIDOS EN LA SESION.

Santiago, 12 de Abril de 1910.

Núm. 1188.—Decreto: Durante el presente año continuará rijiendo el plan de estudios que fija en dos los cursos preparatorios, dictado el 26 de Noviembre de 1901.

Santiago, 12 de Abril de 1912.

Núm. 1187.—Decreto: Nómbrase a las siguientes personas, propuestas en primer lugar de las ternas formadas por el Consejo de Instruccion Pùblica para proveer en propiedad las asignaturas de castellano en el Liceo Miguel Luis Amunátegui: A don Félix Várgas, para que sirva el empleo de profesor de castellano con 16 horas semanales de clases; a don Fidel Pinochet Le Brun, para que sirva el empleo de profesor de castellano con 15 horas semanales de clases. Páguese a los nombrados los sueldos correspondientes a contar desde que hayan comenzado a servir.

Santiago, 13 de Abril de 1912.

Núm. 1298.—Decreto: Apruébase el siguiente reglamento para la concesion de becas a los alumnos de los liceos provinciales de primera clase que deseen ingresar al Instituto Pedagójico:

Art. 1.° Los interesados en ocupar becas en el Insrituto Pedagójico, deberan ser bachilleres en humanidades o en matemáticas i presentaran una copia autorizada de sus exámenes en la secretaria del establecimiento.

Art. 2.° Seran nombrados a propuestas del Director, prévia audiencia de los profesores del Instituto Pedagójico, tomándose en consideracion los méritos de los interesados.

Art. 3.° Las becas se distribuiran equitativamente entre los liceos provinciales de primera clase.

Art. 4.° Perderá la beca el que, sin causa justificada, dejara de rendir sus pruebas o no fuera promovido por haber fracasado en éllas, o fuere borrado de las listas de clase por inasistente; i

Art. 5.° Los agraciados quedaran obligados a servir, por seis años, las clases que el Gobierno les confiare en los establecimientos fiscales.

Santiago, 15 de Abril de 1912.

Núm. 1192.—Decreto: Acéptase las renuncias que hacen de sus puestos los siguientes empleados de la Escuela Medicina; i se nombra para que los reemplacen a las personas propuestas por los jefes respectivos: don Jerardo Diaz, del empleo de ayudante de la clínica médica del Dr. Maira; i se nombra, por un periodo reglamentario de dos años a don David Pulido; don Leonidas Corona Toledo, del empleo de ayudante de fisiolojia esperimental; don Ernesto Green, del empleo de ayudante de oftalmolojía; don Leonardo Guzman Cortés; del empleo de Trabajos prácticos de Química Biolójica; i se nombra por un período reglamentario de dos años, a don Leonidas Corona Toledo. Páguese a los nombrados los sueldos correspondientes desde que hayan comenzado a servir.

Santiago, 14 de Abril de 1912.

Núm. 1315.—Decreto: Prorrógase por un nuevo período de cinco años el contrato aprobado por decreto N.° 3545 de 23 de Julio de 1907, en virtud del cual don Federico Hanssen, don Rodolfo Lenz i don Federico Johow se comprometieron a prestar sus servicios en el Instituto Pedagójico. Se autoriza al Director del Tesoro para que, en representacion del Fisco, suscriba la escritura pública a que debe reducirse el presente decreto.

Santiago, 22 de Marzo de 1912.

Núm. 746.—Decreto: Autorízase al Director del Tesoro para que en representacion del Fisco, proceda a firmar un contrato con el profesor Max Uhle en virtud del cual se comprometa éste a prestar sus servicios al Gobierno de Chile como Jefe de la Seccion Etnolójica i Arqueolójica de la Universidad, bajo las siguientes condiciones:

1.° El contrato será obligatorio para ámbas partes por el término de cinco años; pudiendo renovarse por nuevos períodos. En cada renovacion el profesor Uhle tendrá derecho para hacer un viaje a Europa que no podrá esceder de seis meses, durante ese tiempo gozará de sueldo íntegro.

2.° La remuneracion total será de ochocientas cincuentas libras esterlinas (£ 850) anuales, que deberá pagarse por mensualidades iguales i vencidas a contar desde el 1.° de Enero último.

3.° El Gobierno podrá autorizar al profesor Uhle para que efectúe escursiones científicas de etnografía i arqueolojía; siendo de cuenta fiscal los gastos de pasaje i debiendo asignarse al señor Uhle un viático diario de media libra esterlina, a lo ménos.

4.° El profesor Uhle podrá asistir al Congreso que se celebrará en Agosto próximo en Lóndres con una licencia de cuatro meses; i podrá tambien asistir cada cuatro años, a sus espensas, a los Congresos Internacionales Americanistas.

5.° Los gastos de traslacion a Chile para él i dos personas de su familia serán de cuenta del Gobierno de Chile, como asimismo, los de regreso a Alemania, al fin de su contrato.

6.° El cumplimiento del presente contrato queda sujeto a la condi-

on resolutoria de no consultarse fondos correspondientes en las Le-
s de Presupuestos de los años venideros.

7.° Cualquiera dificultad que ocurriera en la interpretacion del pre-
nte contrato deberá ser resuelta por las autoridades chilenas, sin in-
vencion diplomática de ninguna especie. Páguesele la remunera-
on correspondiente, a contar desde el 1.° de Enero último, e impú-
e el gasto al ítem 4078 del Presupuesto de Instruccion Pública
iente.

Santiago, 16 de Abril de 1912.

Núm. 1341.—Decreto: Acéptase la renuncia que hace de su empleo
n Leonidas Banderas Le Brun rector i profesor de frances con vein-
horas semanales de clases del Liceo de Linares.

Santiago, 17 de Abril de 1912.

Núm. 394.—Pongo en conocimiento de Ud, que la señora Sara del
mpo de Montt ha hecho donacion a la Universidad, por interme-
o del Gobierno, de la biblioteca que perteneció al Excmo Señor don
dro Montt. Este Ministerio ya ha acusado recibo de dicha donacion.
Dios guarde a Ud.

ARTURO DEL RÍO.

Santiago, 29 de Abril de 1912.

Núm. 45.—Me permito poner en conocimiento de Ud. que por re-
ncia del señor José M. Galvez se encuentran vacantes en este Li-
o 12 horas semanales de Ingles i que he propuesto al señor Raul
mírez para servirlas interinamente.

El señor Ramírez habia reemplazado al señor Galvez durante su
sencia del pais, desde el año 1909.

Para el caso de que el Honorable Consejo de Instruccion Primaria
olviera proveer en propiedad las horas indicadas, me permito ma-

nifestar a Ud. la conveniencia de proveer de la misma manera 6 hora mas de clases de Ingles, servidas interinamente por el indicado señ Ramírez.

Dios guarde a Ud.

W. Mann.

Santiago, 23 de Abril de 1912.

Núm. 18.—El fallecimiento del insigne pintor i profesor de la E cuela de Bellas Artes, don Pedro Lira, constituye, como Ud. dice m bien en la nota N.º 157, una desgracia nacional i una pérdida irr parable para la Universidad. La Escuela de Bellas Artes que tuvo e él al colaborador mas entusiasta i el iniciador de todo progreso artí tico, llora tan sensible e irreparable pérdida. De la desaparicion d profesor eminente, padre de varias jeneraciones de artistas, se deriv para el réjimen de la enseñanza de esta Escuela, la siguiente cue tion que tengo el honor de someter a la consideracion de Ud.

Actualmente existe dos clases de pintura i dibujo del natural; la q con tanto acierto desempeñaba el difunto señor Lira i la que deser peña el que suscribe. No existiendo razon alguna para que subsis este paralelismo, la Direccion de esta Escuela estima conveniente supresion de la vacante.

Dios guarde a Ud.

Fernando Alvarez de Sotomayor.

Santiago, 26 de Abril de 1912.

Núm. 48.—Hoi dia la Biblioteca del Instituto Nacional permane abierta al público desde las 12 hasta las 5 P. M.

La esperiencia de algunos años prueba que este horario no es el m adecuado para dar facilidades a un gran número de lectores. Des las doce hasta la una el salon de lectura se vé enteramente vací apenas llegan a consultar libros uno que otro de los ciento o mas q los visitan cada día.

De suerte que ningun perjuicio acarrearía el postergar la apert de la Biblioteca hasta la una. En cambio, la supresion de esta prim ra hora seria ventajosamente compensada si el servicio se prolong

por igual tiempo hasta las seis. Hai razones poderosas que aconsejan proceder así; pues la Biblioteca prestaria servicios mas positivos, sobre todo al personal docente del Instituto i de otros establecimientos de instruccion de la capital. Los profesores, de ordinario ocupados en sus clases que duran hasta las 5 de la tarde, tendrían asi oportunidad de hacer descansadamente sus consultas i ensanchar i renovar sus conocimientos con la lectura de las obras que existen en la Biblioteca.

En vista de estas razones, propongo a Ud. que la Biblioteca del Instituto Nacional permanezca abierta al público todos los dias hábiles desde la una hasta las seis de la tarde. Se hará tambien un servicio nocturno desde las 7.30 hasta las 10.30 P. M. i en los dias Domingos desde las 2 hasta las 5 P. M. miéntras rija la disposicion del ítem 3051 partida 19 del actual Presupuesto de Instruccion Pública.

Dios guarde a Ud.

JUAN N. ESPEJO.

Santiago, Abril 19 de 1911.

Núm. 34.—Tengo el honor de poner en su conocimiento que han vacado en este Liceo doce horas de la asignatura de ingles seis de cuarto año i seis de la de quinto, que ha renunciado el profesor don Cárlos Graf de las treinta que en este Liceo desempeña. Igualmente han vacado cinco horas de la asignatura de matemáticas, que el profesor don Manuel Aguilera ha renunciado de las quince que de dicha asignatura tiene a su cargo en este establecimiento.

He propuesto para que sirvan interinamente estas clases vacantes, a don Patrick Kenny para las de ingles i a don Enrique Martinez para las de Matemáticas.

2257.

PRESENTED
3 SEP 1936

REPÚBLICA DE CHILE

ANALES

DE

LA UNIVERSIDAD

TOMO CXXX.—AÑO 70.°

SUMARIO

oletin de Instruccion Pública.—*Consejo de Instruccion Pública*: Sesion de 6, 13, 20 i 27 de Mayo, i 3, 10, 17 i 24 de Junio de 1912.

emorias Científicas i Literarias.—Los conquistadores de Chile *(continuará)*, por TOMAS THAYER OJEDA.—Historia Sísmica de los Andes Meridionales, Parte III, *(conclusion)*, por el CONDE DE MONTESSUS DE BALLORE.—Historia Sísmica de los Andes Meridionales al Sur del paralelo XVI *(continuará)*, por el CONDE DE MONTESSUS DE BALLORE. — Boletin del Servicio Sismolójico de Chile *(conclusion)*, por el CONDE MOMTESSUS DE BALLORE.—Boletin del Servicio Sismolójico—Memorias—*(continuará)*, por el CONDE MONTESSUS DE BALLORE.—Historia de las Matemáticas, *(continuará)*, por CÁRLOS WARGNY.—Las últimas familias i costumbres araucanas *(continuará)*, por TOMAS GUEVARA.—Cuestiones de Antropolojía Jurídica, *(continuará)*, por CÁRLOS CASTRO RUIZ.—Juegos de los niños chilenos *(continuará)*, por DANIEL AETA A.—Contribucion al estudio de la prevision de la delincuencia, por TOMAS RAMÍREZ FRIAS.

MAYO I JUNIO DE 1912

SANTIAGO DE CHILE
IMPRENTA CERVANTES
DELICIAS, 1167

1912

CERTAMEN HISTÓRICO

PARA CONMEMORAR

EL PRIMER CENTENARIO DE LA FUNDACION

DEL

INSTITUTO NACIONAL

Santiago, 7 de Junio de 1911.—Hoi se decretó lo que sigue:—Visto el oficio que precede, Decreto: Apruébase el acuerdo tomado por el Consejo de Instruccion Pública para abrir un certámen histórico con el objeto de conmemorar el primer centenario de la fundacion del Instituto Nacional.

El tema del certámen será el siguiente: «Reseña histórica i pedagójica del Instituto, desde su establecimiento hasta el presente; e influencia ejercida por sus maestros i alumnos en el progreso social e intelectual de la República». Los autores que se presenten al certámen quedarán sometidos a las siguientes condiciones. «Los trabajos deberán presentarse en la Secretaría de la Universidad ántes del 15 de Marzo de 1913; i su exámen se encargará a un jurado compuesto de miembros del Consejo o de la Facultad de Filosofía i Humanidades; designado por el mismo Consejo de Instruccion. El autor del trabajo que, en opinion del jurado, fuere merecedor al premio, será recompensado con la cantidad de seis mil pesos. Este trabajo se publicará a espensas del Estado i su autor recibirá doscientos ejemplares. El resto de la edicion quedará depositado en el archivo universitario. —Tómese razon, comuníquese i publíquese e insértese en el Boletin de Leyes i Decretos del Gobierno.—BARROS LUCO.—*Aníbal Letelier.*

BOLETIN DE INSTRUCCION PÚBLICA.

CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA.

Sesion de 6 de Mayo de 1912.

Fué presidida por el señor Rector de la Universidad, don Domingo Amunátegui Solar, asistieron los señores consejeros Alfonso, Barros Borgoño, Espejo, Izquierdo, Quezada, Salas Lavaqui, Toro, Trucco, Varas i el Secretario Jeneral, don Octavio Maira.

Prévias las formalidades reglamentarias i el juramento requerido, el señor Rector confirió los siguientes títulos i grados:

Injeniero Civil:

a don Julio Correa Cortes.

Licenciado en Medicina i Farmacia

a don Roberto Aldunate Echeverria.

Licenciados en Leyes i Ciencias Políticas:

a don Salvador Castañeda Alvarado,
" Ovidio Fuentes Ciudad,
" José María García Bahamonde,
" Diego Peralta Peralta,
" Tomas Fortunato Peralta Peralta,
" Galo Pérez Lavin,
" Jorje Prieto Castro,
" Pedro Pineda Rios,
" Pedro Verdugo Cavada,
" Rafael Viancos Calderon.

Bachilleres en Leyes:

a don Pedro N. Jofré Puerta de Vera; i
" Gonzalo Santa Cruz Wilson.

Se leyó i fué aprobada el acta de la sesion de 29 de Abril último.

El señor Rector dió cuenta del fallecimiento de don José Eduardo Fábres, proferor de Historia Jeneral del Derecho en la Escuela de Leyes, i manifestó que correspondia al Consejo determinar la forma en que dicha asignatura debia ser servida.

Unánimemente se acordó proveerla en propiedad, a propuesta en terna del Cuerpo de Profesores de la Facultad respectiva, como asimismo las diversas asignaturas del tercero i del cuarto año de Derecho últimamente creados en el Curso de Leyes de Valparaiso.

Se estudió, en seguida, lo referente a las renuncias que de cierto número de horas de clases han presentado los profesores de ingles i de matemáticas del Liceo Santiago, i oidas las esplicaciones dadas por el señor Rector, se resolvió que dichas clases continuaran servidas por profesores interinos.

A indicacion del señor Decano de Humanidades, i en conformidad a lo dispuesto en el inciso 3.º del artículo 13 de la lei de 9 de Enero de 1879, el Consejo designó al profesor don Arcadio Ducoing, para que forme parte de la Facultad de Humanidades.

El señor Rector dió cuenta de la visita que, en compañía del señor

Secretario Jeneral, hicieron a los liceos de los Andes i de San Felipe. Con respecto al primero, espresó que les habia dejado una gratísima impresion, tanto por la disciplina que reina en el Liceo como por el empeño gastado por el rector para mantener el establecimiento en el buen pié en que actualmente se encuentra; en cuanto al profesorado, estima que es de lo mejor que puede conseguirse para un liceo de segunda clase, e hizo especial mencion del museo de ciencias naturales que se ha reunido en el colejio i que el rector mantiene abierto al público en determinadas horas del dia,

Refiriéndose al Liceo de San Felipe dijo que habia en él mui buena disciplina, que el rector manifestaba mucho interes por reunir un profesorado competente i que mui luego contaria con cuatro profesores titulados en el Instituto Pedagójico.

Agregó que en el 6.º año solo habia seis niñas que permanecian en un patio completamente independiente de aquel en que funcionan los cursos de los hombres i que hasta el momento actual no habia presentado ningun inconveniente la permanencia de estas alumnas en el Liceo; por lo demas, el rector presta preferente atencion a este curso i los padres de familia confian en absoluto en el buen órden i en la enseñanza que allí reciben las alumnas.

En cuanto a las solicitudes que han presentado algunas señoritas para ingresar al 5.º año del Liceo, cree que podrian ser desechadas sin que esta medida causara perjuicio alguno a las solicitantes, pues, en pocos dias mas, comenzará a funcionar el 5.º año en el Liceo de Niñas; pero, si para el próximo no hubiera 6.º año en el Liceo de Niñas, cree que no habria inconveniente en permitir a estas alumnas que ingresaran en el Liceo de Hombres.

Ha insinuado tambien al rector del Liceo la conveniencia que habria en establecer un medio internado para dar facilidades a los alumnos que viven en las inmediaciones de San Felipe, i estima que con esto podria aumentar la poblacion escolar del referido Liceo.

En atencion a lo manifestado por el señor Rector, se acordó no permitir la matrícula de alumnas en el 5.º año del Liceo de Hombres de San Felipe.

Se dió cuenta:

1.º De un oficio i cinco decretos del Ministerio de Instruccion Pública, que se insertan al final de la presente acta.

2.º De una invitacion del presidente del XVII Congreso Internacional de Medicina que se reunirá en Lóndres en Agosto de 1913, para que la Universidad envie representantes.

Quedó pendiente.

3.º De una comunicacion de la Facultad de Matemáticas, en la que anuncia se ha designado a don Javier Gandarrillas Matta, Miembro Académico en reemplazo de don José Zeger R., que falleció últimamente.

Se acordó enviarle el diploma respectivo.

4.º De un oficio del Ministerio de Instruccion Pública referente a la separacion solicitada por el rector del Liceo de Valparaiso i apoyada por el Consejo, del profesor de canto de dicho Liceo.

Despues de una discusion sobre el particular i habiéndose abstenido de emitir su voto el señor consejero Salas Lavaqui, se resolvió insistir ante el señor Ministro en la necesidad de dar resolucion definitiva a este asunto; i manifestarle que en atencion a la nota del Gobierno de Octubre del año último i en vista de los antecedentes que movieron al rector del Liceo de Valparaiso a solicitar la separacion del profesor indicado, juzga el Consejo que no seria posible permitir que el referido profesor volviera, sin perjudicar a la disciplina del establecimiento, a hacerse cargo de su empleo i que no seria conveniente ni oportuna una nueva indagacion relativa a los hechos que han motivado la peticion del rector para que se separe al profesor de canto.

El Consejo conoció despues el informe emitido por la comision de Liceos respecto a las peticiones para crear cursos auxiliares en algunos establecimientos, i resolvió pedir al Ministerio respectivo la duplicacion de un segundo año de humanidades i la creacion de un tercer curso de primer año en el Liceo Barros Borgoño; la de un segundo año de preparatoria, con carácter de permanente, en el Liceo de Rancagua; la de un primer año de humanidades, como auxiliar, en el Liceo de Linares; la de un tercer curso de primer año de humanidades, en igual carácter, en el Internado Barros Arana; la de un curso permanente de primer año de humanidades, en el Liceo de Constitucion; la duplicacion del primer año, en el Liceo de Traiguen; la de un primero i de un segundo año de preparatoria en el Liceo de Concepcion; la de un curso auxiliar de ingles para el primero año de humanidades en el Liceo de la Serena; i de otro de la misma asignatura para el Liceo de Valparaiso.

Se denegaron las peticiones de los rectores de los Liceos de Quillota, Viña del Mar i Ovalle, i se determinó manifestar a este último que la duplicacion de cursos no puede efectuarse sino con la autorizacion del Consejo i espresar ademas a los tres rectores indicados que deben limitar el número de alumnos a fin de que en los cursos a

que se refieren, la matrícula no esceda del máximun que permiten los reglamentos.

El señor Secretario Jeneral manifestó que se habia publicado en la prensa un estracto de la nota enviada por el señor Ministro de Chile en Berlin, referente al poco éxito alcanzado por los médicos chilenos que han ido a perfeccionar sus estudios en las diversas Universidades alemanas, a causa de su deficiente preparacion científica i de falta de conocimiento del idioma aleman.

Cree, que quizas fundándose en esta nota, un señor Senador ha hecho algunas observaciones acerca de nuestra enseñanza universitaria i espresado que la Escuela de Medicina no alcanza a preparar anualmente el número de médicos que requieren las necesidades del pais; i que a los médicos estranjeros, que desean radicarse en Chile, se les somete a pruebas demasiado severas.

Estima, el señor Secretario, que talvez haya en esto informaciones erradas, pues, en ninguna parte se dan tantas facilidades como en Chile a los profesionales estranjeros que vienen a ejercer en el pais. Recuerda que en la Arjentina, Perú i demas naciones americanas, se exije a los médicos recibidos en otras Universidades, que repitan todos los exámenes parciales del curso de Medicina i deben tambien, pagar el exámen de grado.

En nuestra Facultad, tanto los nacionales como los estranjeros rinden pruebas exactamente iguales, i estos últimos, sólo están obligados a presentarse al exámen jeneral requerido para obtener el título.

Hace presente, asimismo, que son numerosos los médicos estranjeros que se han recibido en nuestra Universidad durants los últimos años.

Finalmente, considera que la nota del señor Ministro en Alemania no puede referiase a los jóvenes que ha designado la Facultad de Medicina para ir a Europa a perfeccionar sus estudios, pues, esta designacion se ha hecho siempre prévio concurso i, como es natural, ha recaido en los estudiantes mas distinguidos de la Escuela de Medicina.

Cree, que para saber cuál seria la responsabilidad que podria caber a la Facultad por la designacion de los pensionados, habria conveniencia en pedir al Ministerio respectivo que enviara copia de la nota del señor Ministro en Berlin, a fin de conocerla en sus detalles.

Quedó así acordado.

A continuacion, se dió lectura a una nota del profesor señor don Pedro Blanquier, en la que espone ha espulsado de su clase al alumno

señor Enrique Alcalde Cruchaga, por haberle faltado al respeto; i pide al Consejo que imponga a este alumno el máximun de la pena que pueda aplicarse en estos casos.

Se leyó tambien una solicitud del padre del mencionado alumno, para que se permita al señor Alcalde continuar asistiendo a la clase de Trigonometría rectilínea.

Oído el informe del señor Decano de Matemáticas, se resolvió imponer al alumno Enrique Alcalde Cruchaga, la pena de suspension de exámenes, en cualquiera Facultad, hasta Marzo de 1914 inclusive.

El señor Decano de Matemáticas, se refirió a las clases de Dibujo lineal, Trigonometría rectilínea, Aljebra con complementos i Jeometría práctica, que funcionan en la Universidad i que no corresponden ni a la enseñanza superior ni a la secundaria i que sólo sirven a aquellos alumnos que han hecho sus estudios, segun el plan antiguo, en algun colejio particular

Estima el señor Decano que no hai razon para mantener estos cursos, ya que los alumnos de los liceos del Estado que terminan los estudios secundarios, segun el plan concéntrico, están en situacion de presentarse al exámen para bachiller en matemáticas, sin necesidad de preparacion prévia especial.

Para resolver esta cuestion, se determinó pedir informe a la Facultad de Matemáticas.

Se levantó la sesion.

DOMINGO AMUNÁTEGUI SOLAR.

Octavio Maira,
Secretario Jeneral.

ANEXO

DOCUMENTOS LEIDOS EN LA SESION.

Santiago, 17 de Abril de 1912.

Núm. 1442.—Decreto: Acéptance las renuncias que hacen de sus puestos los empleados que a continuacion se indican; i se nombran para que los reemplacen a las personas gue se espresan, que han sido propuestas por los jefes respectivos: La que hace don Cárlos Graf, del empleo de profesor de ingles del Liceo Santiago con doce horas semanales de clase; i se nombra para que lo reemplace, en calidad de interino, a don Patrik J. Kenny. La que hace don Emeterio Arratia del empleo de profesor de relijion del Instituto Nacional, con doce horas semanales de clase; i se nombra para que lo reemplace en las cuatro horas de los cursos preparatorios, al presbítero don Eujenio Jara. La que hace el presbítero don Alberto Hurtado, del empleo de profesor de relijion de los cursos preparatorios del Liceo de Hombres de Viña del Mar, con ocho horas semanales de clases; i se nombra en su reemplazo al presbítero don José M. Echeverría. La que hace don Luis Torres Pinto del empleo de profesor de ciencias naturales del Liceo Manuel Barros Borgoño, con 21 horas de clases i se nombra para que lo reemplace, en calidad de interino, a don Ernesto Melo Aguirre.—Páguese a los nombrados el sueldo correspondiente desde que hayan comenzado a servir.

Santiago, 17 de Abril de 1912.

Núm. 1433.—Decreto: Créanse un tercero i un cuarto años en e Curso de Leyes que funciona anexo al Liceo de hombre de Valparaiso.

Santiago, 20 de Abril de 1912.

Núm. 1234.—Decreto: Acéptase la renuncia que don Manuel E. Aguilera hace del empleo de profesor de Matemáticas con cinco horas

semanales del Liceo Santiago; i se nombra para que lo sirva interinamente a don Enrique Martinez, propuesto por el jefe respectivo. Páguese al nombrado el sueldo correspondiente desde que haya comen zado a prestar sus servicios.

Santiago, 20 de Abril de 1912.

Núm. 1222. Decreto: 1.º. - Desígnase para que ocupen dos de las becas que se consultan en el ítem. 2957 del Presupuesto vijente para los alumnos del Liceo de Copiapó que continuen sus estudios en el Curso Superior de Injeniería de Minas, a don Horacio Meléndez i a don Ricardo Vallejos Carvajal.

2.º La Tesorería Fiscal de Santiago pagará, por mensualidades iguales i vencidas i a contar desde el 1.º de Mayo último, la pensión que, a razon de setenta i cinco pesos mensuales ($ 75) les corresponde percibir de conformidad a lo dispuesto en la glosa del ítem. citado. Al efectuarse el pago de las referidas pensiones deberá exigírseles un certificado del Pro-Rector de la Universidad en que se acredite que han asistido con regularidad a sus clases. Impútese el gastado al ítem 2957 ya citado.

Santiago, 26 de Abril de 1912.

Núm. 1544.—Decreto: No ha lugar a la oferta presentada por don J. M. Serrano Urmeneta, para que el Fisco adquiera la propiedad que posee en Viña del Mar.

Santiago, 26 de Abril de 1912,

Núm. 490.—Se ha recibido en este Ministerio el oficio Núm. 145 de 16 del actual, en que Ud. comunica que el Consejo de Instruccion Pública acordó pedir al Gobierno se comisione al doctor Armando Larraguibel para que asista, en representacion de la Universidad de Chile, al XV Congreso Internacional de Hijiene i demografía que proximamente deberá reunirse en Washington.

Este Ministerio como una deferencia especial al deseo del Consejo de Instruccion Pública, ha comisionado al señor Larraguibel para que perfeccione en Europa sus conocimientos médicos; pero desgraciadamente, la crítica situacion del Erario Nacional no permite atender a los gastos que demandaría la comision del señor Larraguibel ante el Congreso mencionado.

Lo digo a Ud en contestacion al oficio ántes citado.

ARTURO DEL RIO.

Santiago, 6 de Mayo de 1912.

Núm. 13.

Señor Rector:

La Facultad de Ciencias Físicas i Matemáticas, en sesion del dia 2 del presente mes, acordó nombrar miembro académico de la corporacion a don Javier Gandarillas Matta, en reemplazo del señor José Zegers.

Me es grato comunicarlo a Ud. para los fines consiguientes.

MANUEL TRUCCO,
Decano.

Francisco Mardones,
Secretario

Sesion de 13 de Mayo de 1912

Fué presidida por el señor Rector de la Universidad, don Domingo Amunátegui Solar, asistieron los señores consejeros Alfonso, Barros Borgoño, Espejo, Fuenzalida, Izquierdo, Salas Lavaqui, Toro, Trucco, Varas i el Secretario Jeneral, don Octavio Maira.

Prévias las formalidades reglamentarias i el juramento requerido, el señor Rector confirió los siguientes títulos i grados:

Licenciados en Leyes i Ciencias Políticas:

a don Manuel Muñoz Cornejo; i
" Federico Rudolph Witowski.

Bachilleres en Leyes:

a don Juan Andueza Larrázaval; i
" Serafin Guerra Bravo.

Se leyó i fué aprobada el acta de la sesion de 6 del que rije.

Se dió cuenta:

1.° De catorce decretos del Ministerio de Instruccion Pública, que se insertan al final de la presente acta.

Despues de leerse el que acepta la renuncia de don Ruperto Alamos, del cargo de profesor de Derecho Romano en la Escuela de Leyes de Santiago, se determinó proveer en propiedad esta asignatura a propuesta en terna del Cuerpo de Profesores de la Facultad respectiva.

En igual forma se acordó proveer la clase de Derecho Civil, vacante en el Curso de Leyes del Liceo de Concepcion, por renuncia de don Julio Garcés.

2.° De tres notas de la Facultad de Humanidades. En la primera comunica que el informe espedido en Octubre del año último, acerca del testo de "Matemáticas para el curso preparatorio" compuesto por los señores Francisco Pröschle i Mardoqueo Yáñez, i para el cual sus autores solicitaron la aprobacion del Consejo, debe entenderse en el sentido de que podria otorgarse la aprobacion pedida, sin perjuicio de que en una próxima edicion se introduzcan las modificaciones indicadas en el informe que aprobó la Facultad de Humanidades; por la segunda, se anuncia que don Gaspar Toro, ha sido elejido Miembro Académico, en reemplazo de don Vicente Aguirre Várgas; i en la tercera, se espresa que la Facultad ha estimado que podria fijarse una gratificacion anual de $ 200 al señor don Enrique Nercasseau i Moran por su traduccion del "Compendio de la literatura española" del profesor Meriméé.

Se resolvió: respecto a la primera nota, otorgar la aprobacion al testo de los señores Yáñez i Pröschle en los términos que indica la

Facultad de Humanidades; con relacion a la segunda, enviar al señor don Gaspar Toro el diploma que lo acredita Miembro Académico; i en cuanto a la tercera, dejarla pendiente hasta que el señor Nercasseau remita al Consejo los ejemplares necesarios de la obra por la cual solicita gratificacion.

3.° De una nota del Director de la Escuela de Medicina, en la que espresa no han podido funcionar, durante la última semana, las clases del 5.° año, porque la mayoría de los alumnos se han trasladado a Tocopilla i a Chillan, a fin de combatir las epidemias de fiebre amarilla i de viruela.

4.° De un oficio del Rector del Liceo de San Felipe, en el que anuncia están vacantes las asignaturas de Historia i Jeografía i Relijion con 23 i 16 horas semanales de clases respectivamente.

Se determinó proveerlas en propiedad.

5.° De una comunicacion del Rector del Liceo de Copiapó para que se cree un curso ausiliar de 2.° año de humanidades.

No se dió lugar a esta peticion.

6.° De análoga solicitud del Rector del Liceo de Concepcion, a fin de que se establezca un curso paralelo de quinto año de humanidades.

Fué igualmente desechada.

7.° De otra peticion del rector del Liceo de Los Anjeles, para que se cree un curso ausiliar de primer año de humanidades, en atencion a que la asistencia media en el mes de Abril fué de 70 alumnos.

Unánimemente se acordó solicitar la creacion del curso indicado.

8.° De un oficio del Rector del Liceo de Los Andes, en el que espresa han quedado vacantes las asignaturas de Relijion, de Canto i Jimnasia i de Historia i Jeografía.

Se determinó que, por ahora, fueran servidas interinamente.

9.° De una nota del Rector del Liceo de Constitucion por la que comunica están vacantes 6 horas semanales de clase de dibujo.

Se acordó que fneran servidas por un profesor interino.

10. De una solicitud de don Francisco Guerrero, Bachiller en Ciencias i Letras del Instituto Nacional de El Salvador i actual estudiante del tercer año de pedagojía, para que se le reconozca dicho título, se le permita ingresar al primer año de Derecho i se le pueda otorgar cuando haya terminado sus estudios en el Instituto Pedagójico, el título de Profesor de Estado.

Se determinó reconocer el título acompañado por el solicitante, i

exijirle que rinda la prueba requerida para obtener el grado de Bachiller en Humanidades en nuestra Universidad.

11. De una comunicacion del Rector del Liceo Barros Borgoño, en la que manifiesta están servidas interinamente 21 horas semanales de clases de Ciencias Naturales.

Se resolvió proveerlas en propiedad.

12. De un informe del señor Decano de Matemáticas recaido en la solicitud presentada por algunos profesores del Liceo de Valparaiso, para que se les proporcionen salas en el Liceo de ese puerto a fin de fundar allí un curso libre de Matemáticas.

El señor Rector dijo que habia deseado someter este asunto a la consideracion del Consejo porque estimaba que la fundacion del curso indicado podria requerir mas tarde la intervencion de la Corporacion.

Por haberse considerado que la resolucion de este asunto no correspondia al Consejo, pasó al señor Rector para que lo tramitara en la forma que estime oportuna.

Se estudió despues el proyecto de reglamento para los visitadores de liceos de instruccion secundaria, presentado por el señor consejero Salas Lavaqui i el señor Secretario Jeneral.

El artículo 1.º quedó redactado en la siguiente forma:

Artículo primero. Habrá cinco plazas de visitadores de liceos de instruccion secundaria, correspondientes a las asignaturas de idiomas estranjeros, de ciencias físicas i naturales, de castellano i filosofía, de matemáticas i de jeografía e historia.

El artículo 2.º mereció algunas observaciones i se encargó a los mismos señores que han presentado el proyecto, la redaccion de un nuevo artículo, en consonancia con las ideas manifestadas.

Se levantó la sesion.

Domingo Amunátegui Solar.

Octavio Maira,
Secretario Jeneral.

ANEXO.

DOCUMENTOS LEIDOS EN LA SESION.

Santiago, 28 de Marzo de 1912.

N.° 918.—Decreto: 1.° Comisiónase a don Agustin López Salinas, abogado i profesor de Estado, para que perfeccione en Europa sus estudios de latin i castellano.

El señor López Salinas deberá seguir un curso semestral de castellano en Madrid i un curso de latin de igual duracion, en Paris.

El señor López Salinas deberá enviar al Ministerio de Instruccion Pública certificados de los Ministros de Chile sobre los estudios que haya hecho i presentará a su regreso al pais, una Memoria Jeneral sobre los estudios que haya efectuado.

El señor López Salinas quedará obligado a servir durante cinco años el empleo que le designe el Gobierno a su regreso al pais.

2.° La Tesoreria Fiscal de Chile en Lóndres pagará al señor López Salinas, en la forma acostumbrada, la pension de tres mil seiscientos pesos oro de 18d. (3,600 oro de 18d.) que se consulta en el ítem 4107 del Presupuesto vijente. Impútese el gasto al ítem mencionado.

Santiago, 29 de Abril de 1912.

Núm. 1,545.—Decreto: Asígnase a cada uno de los visitadores de Liceos don Leonidas Banderas Le-Brun i don Luis Torres Pinto una subvencion para casas habitacion de dos mil cuatrocientos pesos anuales ($ 2,400).

Santiago, 19 de Marzo de 1912.

N.° 566.—Decreto: 1.° Comisiónase al dentista don Manuel Aylwin T., jefe del servicio dental del Hospital de San Borja, para que estudie en Europa i Estados Unidos la organizacion de los servicios dentales de los hospitales e internados de los colejios.

El señor Aylwin deberá enviar trimestralmente al Ministerio de Instruccion Pública certificados de los Ministros de Chile sobre los estudios que haya efectuado i deberá presentar, a su regreso al pais, una Memoria Jeneral sobre los estudios que haya hecho.

El señor Aylwin quedará obligado a servir durante cinco años el empleo que le designe el Gobierno, a su regreso al pais.

2.° La Tesoreria Fiscal de Chile en Lóndres pagará en la forma acostumbrada, al señor Aylwin la pension de tres mil seiscientos pesos oro de 18d. ($ 3,600 oro de 18d.) que se consulta en el ítem 4,101 del Presupuesto vijente. Impútese el gasto al ítem mencionado.

Santiago, 29 de Abril de 1912.

N.° 1,579.—Decreto: 1.° Créase un curso paralelo al primer año de humanidades del Liceo de Aplicacion (Seccion Hombres).

2.° Nómbrase a las siguientes personas, propuestas por el jefe respectivo, para que interinamente desempeñe en el curso creado por el N.° 1 del presente decreto las asignaturas que a continuacion se espresan:

A don Félix Várgas, como profesor de castellano, con tres horas semanales de clase;

A don Luis Calecio, como profesor de matemáticas, con cinco horas semanales de clase;

A don Adrian Soto, como profesor de Ciencias Naturales, con dos horas semanales de clase;

A don Guillermo Labarca, como profesor de historia i jeografía, con tres horas semanales de clase;

A don Cárlos Vicuña Fuentes, como profesor de frances, con seis horas semanales de clase;

A don Francisco Ferrada, como profesor de jimnasia, con cuatro horas semanales de clase;

A don Eliseo Otaiza, como profesor de canto, con dos horas semanales de clase, de caligrafía, con dos horas, i de dibujo, con una;

Al presbítero don Ramon Valderrama, como profesor de relijion, con dos horas semanales de clase.

Páguese a los nombrados el sueldo correspondiente a contar desde el 21 de Marzo último, fecha en que han comenzado a prestar sus servicios.

3.° Miéntras don Guillermo Labarca permanece en el estranjero en desempeño de la comision que le ha conferido el Gobierno, las tres horas semanales de clase en la asignatura de historia i jeografía del Liceo de Aplicacion, para las que ha sido nombrado por el N.° 2 del presente decreto, deberán ser desempeñadas por don Juan N. Meneses, propuesto por el jefe respectivo. Páguesele el sueldo correspondiente.

Santiago, 29 de Abril de 1912.

N.° 1606.—Decreto: Acéptanse las renuncias que hacen de sus puestos los empleados que a continuacion se espresan; i se nombra para que los reemplacen a las siguientes personas, que han sido propuestas por los jefes respectivos: la que hace don Enrique de Luqui de seis horas semanales de clase en la asignatura de matemáticas del Liceo de Hombres de Tacna; i se nombra para que las desempeñe en calidad de interino a don Darío Salazar Jáuregui. La que hace don Antonio Soissa del empleo de ayudante de ciencias físicas i naturales del Liceo de Hombres de la Serena; i se nombra para que lo reemplace al inspector de tercera clase del mismo establecimiento, don Julio Poblete Penice. La que hace don Félix Várgas del empleo de profesor suplente de lójica del Internado Barros Arana, con seis horas semanales de clase; i se nombra en su reemplazo, en igual calidad, a don Aníbal Rogel.

Santiago, 4 de Mayo de 1912.

N° 1,663.—Decreto: La Biblioteca del Instituto Nacional deberá permanecer abierta al público de 1 a 6 P. M. en los dias de trabajo; i miéntras rije la disposicion del ítem 3,051 del Presupuesto vijente, lo estará ademas diariamente de 8 a 10.30 de la noche i de 1 a 5 P. M. los dias Domingos.

Santiago, 3 de Mayo de 1912.

N.º 1,641.—Decreto: 1.º Acéptanse las renuncias que hacen de sus puestos los siguientes empleados del Liceo de Hombres de los Anjeles: la que hace don Ramon Pérez del empleo de inspector de primera clase; la que hace don Ricardo López del empleo de profesor de jimnasia con 9 horas semanales de clase; la que hace don Guillermo Rodríguez del empleo de profesor de lójica, con cuatro horas semanales de clase, i de matemáticas, con seis; la que hace don Teófilo Campos del empleo de profesor de castellano, con 21 horas semanales de clase, de ingles, con cuatro i de frances, con dos; la que hace don Nicolas Candia del empleo de profesor de canto, con cuatro horas semanales de clase.

2.º Nómbrase a las siguientes personas, propuestas por el jefe respectivo, para que sirvan en el Liceo de los Anjeles los empleos que a continuacion se espresan:

A don Roberto Jobert, para el empleo de inspector de primera clacle i profesor de castellano, con once horas semanales de clase, de ingles, con cuatro, i de frances, con dos;

A don Ramon Pérez, para el empleo de profesor de castellano, con diez horas semanales de clase, i de lójica, con cuatro;

A don David Muñoz, para el empleo de profesor de matemáticas, con seis horas semanales de clase, i de canto, con cuatro;

A don J. Gabriel Flores, para el empleo de profesor de jimnasia, con nueve horas semanales de clase.

Dichos nombramientos serán en calidad de interinos.

Páguese a los nombrados el sueldo correspondiente desde que haan comenzado a servir.

Santiago, 17 de Abril de 1912.

N.º 1,368.—Decreto: 1.º Comisiónase al profesor de Estado en la asignatura de ingles, don Raul Ramírez, para que perfeccione en Inglaterra sus conocimientos de ingles.

El señor Ramírez, al término de su comision, deberá presentar al Ministerio de Instruccion Pública una Memoria acerca de los estudios que haya efectuado.

2.º La Tesoreria Fiscal de Chile en Lóndres, en la forma acostum-

brada, pagará al señor Ramírez la pension que, a razon de tres mil seiscientos pesos oro de 18d. ($ 3,600 oro de 18d.) anuales le corresponde percibir.

Impútese el gasto al ítem 4,108 del Presupuesto vijente.

Santiago, 10 de Abril d 1912.

N.° 1,330. –Decreto: Créase a contar desde el 15 del actual un curso ausiliar de galvanoplastia en la Escuela de Bellas Artes con una remuneración anual de mil doscientos pesos ($ 1,200). Impútese el gasto al ítem 3,026 del Presupuesto vijente.

Santiago, 30 de Abril de 1912.

N.° 1,642.—Decreto: Nómbrase a las siguientes personas, que han sido propuestas por el jefe respectivo, para que sirvan los empleos que a continuacion se indican:

A don Pedro Daza B., para que desempeñe el puesto de ayudante bibliotecario de la Escuela de Derecho, que se encuentra vacante por promocion de la persona que lo servia;

A don Gustavo Robles, para que desempeñe por un período reglamentario de dos años el empleo de ayudante de la Clínica de Oftalmolojia de la Escuela de Medicina, que se encuentra vacante por renun cia de la persona que lo servia;

A don Heberto Mujica, para que desempeñe por un periodo reglamentario de dos años el empleo de ayudante de la Clínica de Oftalmolojía de la Escuela de Medicina, que se encuentra vacante por no haber sido provista hasta la fecha.

Páguese a los nombrados el sueldo i gratificacion correspondientes desde que hayan comenzado a prestar sus servicios.

Santiago, 3 de Mayo de 1912

N.° 1,645 —Decreto: 1.° Miéntras don Froilan Astorga C., jefe de la Clínica Oftalmolójica de la Escuela de Medicina, permanece en el estranjero en el desempeño de la comision que le ha conferido el Go-

bierno por decreto N.º 447, de 12 de Marzo último, el espresado empleo deberá ser desempeñado por el actual jefe de la Policlínica de Oftalmolojía, don Victor Villalon; quien deberá ser reemplazado por el actual ayudante de la misma Clínica, don Víctor Grossi; i éste por don Oscar Suárez; todos propuestos por el jefe respectivo.

2.º Miéntras don Armando Larraguibel, jefe de la Clínica Médica de la Escuela de Medicina, a cargo del doctor Maira, permanece en el estranjero en el desempeño de la comision que le confirió el Gobierno por decreto N.º 473, de 12 de Abril último, el espresado empleo deberá ser desempeñado por el actual jefe de la Policlínica Médica, don Ricardo Donoso; quien deberá ser reemplazado por el actual ayudante de Laboratorio de la mencionada Clínica, don David Pulido; i éste por don Manuel Contreras Macaye; todos propuestos por el jefe respectivo.

Páguese a los nombrados la remuneracion correspondiente.

Santiago, 3 de Mayo de 1912.

N.º 1,649.—Decreto: Acéptase la renuncia que hace don Ruperto Alamos del empleo de profesor de Derecho Romano de la Escuela de Leyes; i se nombra para que lo sirva en calidad de interino a don Juan E. Montero Rodríguez, propuesto por el jefe respectivo.

Páguese al nombrado el sueldo correspondiente desde que haya comenzado a servir.

Santiago, 2 de Mayo de 1912.

N.º 1,647.—Decreto: Suspéndese por el presente año el funcionamiento de las clases de aleman de 1.º i 5.º año de humanidades del Liceo de Hombres de Concepcion.

Santiago, 2 de Mayo de 1912.

N.º .....—Decreto: 1.º Créase una Seccion en el Instituto Pedagójico destinada a formar profesores para las Escuelas Normales de la República.

2.° Apruébase el siguiente reglamento para la Seccion creada por el N.° 1.° del presente decreto en el Instituto Pedagójico:

Artículo primero. Los alumnos de esta Seccion estarán obligados a seguir los estudios comprendidos en los tres primeros años del Instituto Pedagójico; i podrán incorporarse a la vez, en dos asignaturas, sin estar sujetos a las combinaciones prescritas en el artículo 2 del plan de estudios de 1907.

Art. 2.° Los alumnos que se incorporen en los cursos de ciencias o de matemáticas, deberán asistir a la clase ausiliar de matemáticas que se fundará con tal objeto. El horario de esta asignatura comprenderá dos horas en el curso de ciencias i cuatro en el de matemáticas.

Art. 3.° Los aspirantes a profesor de pedagojía en las Escuelas Normales deberán seguir un curso especial de este ramo; pero ninguno de ellos podrá dedicarse esclusivamente a su estudio i tendrán ademas que incorporarse en otro curso.

Art. 4.° La enseñanza de la pedagojia tendrá las siguientes modificaciones en la Seccion Normal; 1.° año Sicolojía, tres horas (en combinacion con el 2.° año). Segundo año Historia de la Pedagojía, dos horas. Pedagojía teórica de Instruccion Primaria, dos horas (clase nueva). Tercer año: lójica i ética, dos horas, pedagojía teórica, dos horas. Lejislacion i Admínistracion escolar, una hora (clase nueva). Asistencia al Laboratorio de Sicolojía. Práctica de Instruccion Primaria (curso nuevo).

Art. 5.° El curso especial de pedagojía abarcará las materias que a continuacion se enumeran: Primer año. Introduccion de pedagojía esperimental, tres horas. Segundo año: Principios de educacion aplicados a la enseñanza primaria, cuatro horas. Tercer año: Historia documentada de la pedagojía, dos horas. Estudio comparativo de sistemas estranjeros de enseñanza, tipos especiales de educacion, dos horas.

Art. 6.° Los alumnos que quieran dedicarse a la enseñanza de anormales, deberán, en sus trabajos de laboratorios de sicolojía, ocuparse preferentemente en el estudio de niños anormales i harán sus clases prácticas en el colejio de anormales anexo al laboratorio.

Santiago, 7 de Mayo de 1912.

Señor Rector:

La Facultad de Humanidades, en sesion de 6 de Mayo del presente, acordó aclarar la nota pasada al Honorable Consejo con fecha 26 de Diciembre del año pasado sobre un informe del doctor Ricardo Poenisch, a cerca de un testo de los señores Pröschle i Yáñez, titulado "Aritmética Curso preparatorio", en el sentido de que, a juicio de la Facultad, el testo puede aprobarse inmediatamente sin perjuicio de que el autor introduzca las modificaciones indicadas en el informe en una edicion posterior.

L. Barros Borgoño.

Juan Steffen,
Secretario.

Santiago, 7 de Mayo de 1912.

Señor Rector:

La Facultad de Humanidades, en sesion de 6 de Mayo, elijió miembro académico al señor D. Gaspar Toro, en reemplazo de don Vicente Aguirre Várgas, que falleció últimamente.

L. Barros Borgoño.

Juan Steffen,
Secretario.

Santiago, 7 de Mayo de 1912.

Señor Rector:

Con motivo de la epidemia de fiebre amarilla en Tocopilla, varios alumnos del 5.º año de Medicina han partido a dicho punto a fin de cooperar a la estirpacion de ella.

Posteriormente las autoridades de Chillan han solicitado el concurso de alumnos de medicina para ir a vacunar i revacunar a la poblacion

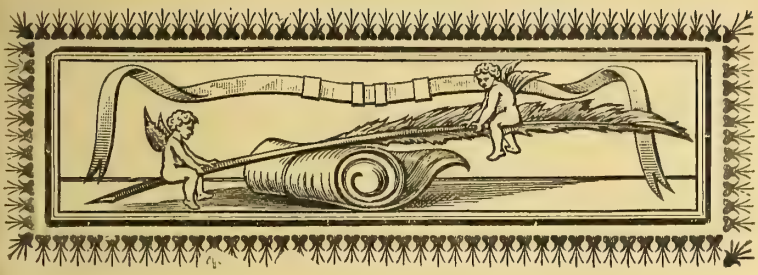
a fin de librarla en lo posible de la epidemia de viruela que cada dia hace mayores estragos.

Por este motivo casi todos los estudiantes del 5.° año de medicina se dirijirán mañana o pasado a Chillan, quedando dicho curso, se puede decir, sin alumnos por una semana, que es por el tiempo que han solicitado su concurso.

Tomando en cuenta el motivo de la ausencia de los alumnos del 5.° año, seria justo, señor Rector, no perjudicarlos, suspendiendo por el término de 8 dias las clases de dicho curso.

Lo que tengo el honor de poner en conocimiento del señor Rector, a fin de que se sirva, si lo tiene a bien, resolver lo que estime de justicia.

D. Jaramillo.



BOLETIN DE INSTRUCCION PÚBLICA.

CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA.

Sesion de 20 de Mayo de 1912.

Fué presidida por el señor Rector de la Universidad, don Domingo Amunátegui Solar, asistieron los señores consejeros Alfonso, Fuenzalida, Salas Lavaqui, Trucco, i el señor Secretario Jeneral, don Octavio Maira.

Prévias las formalidades reglamentarias i el juramento requerido, el señor Rector, confirió los siguientes grados:

Licenciados en Leyes i Ciencias Políticas:

Don Serapio Díaz Várgas,
" Manuel Garcia Frias,
" Manuel González González,
" Maximiliano González Lafait,
" Luis Illánes Guerrero,
" Estéban Solari Peirano; i
" Joaquin Torres Pavéz.

Bachilleres en Humanidades:

a don Edmundo Bordeu Alemparte.

Se leyó i fué aprobada el acta de la sesion de 13 del que rije.

Se dió cuenta:

1.° De diez decretos del Ministerio de Instruccion Pública, que se insertan al final de la presente acta.

2.° De una nota del rector del Liceo de Rengo, en la que avisa estan vacantes 18 horas semanales de clase de Frances en el establecimiento a su cargo.

Se determinó que fueran servidas interinamente.

3.° De un oficio del Rector del Liceo Miguel Luis Amunátegui, en el que anuncia han quedado vacantes 16 horas semanales de clases de Castellano.

Se acordó proveerlas en propiedad.

4.° De una peticion del Rector del Liceo de San Fernando, para que se cree un curso ausiliar de primer año de humanidades, en atencion a que cuenta con una asistencia media de 55 alumnos.

Unánimemente se accedió a esta solicitud.

5.° De una comunicacion del Rector del Liceo de Taltal, por la que avisa estan a cargo de profesores interinos las asignaturas de Historia i Jeografía, Ciencias Físicas i Naturales, Canto, i Dibujo i Caligrafía.

Se acordó que continuasen servidas interinamente.

6.° De una comunicacion del señor don Gaspar Toro, en la que agradece el envío del diploma que lo acredita Miembro Académico de la Facultad de Humanidades; i

7.° De una carta de don Arcadio Ducoing, en la que manifiesta sus agradecimientos por la designacion que de él hizo el Consejo, para que formara parte de la Facultad de Humanidades en su carácter de profesor propietario de clases superiores del curso de instruccion secundaria.

Por no haber el quórum requerido para tratar de los demas asuntos pendientes, se levantó la sesion.

DOMINGO AMUNÁTEGUI SOLAR.

Octavio Maira,
Secretario Jeneral

ANEXO.

DOCUMENTOS LEIDOS EN LA SESION.

Santiago, Mayo 7 de 1912.

Núm. 1753.—Decreto: Acéptanse las renuncias que hacen de sus puestos los empleados que se espresan; i se nombra para que los reemplacen a las siguientes personas que han sido propuestas por los jefes respectivos: a don Osvaldo Morales S. de dos horas semanales de clase en la asignatura de ciencias naturales del Liceo de Hombres de Viña del Mar; i se nombra para que las desempeñe interinamente a don Rafael Campusano. La que hace don Ernesto Melo Aguirre de seis horas semanales de clase en la asignatura de ciencias naturales del Liceo Miguel Luis Amunátegui; i se nombra para que las desempeñe interinamente a don Roberto Burr. Páguese a los nombrados la remuneracion correspondiente desde que hayan comenzado a servir.

Santiago, Mayo 7 de 1912.

Núm. 1755.—Decreto: Nómbrase a don Raul Ramírez propuesto por el jefe respectivo, para que desempeñe en propiedad en el Liceo de Aplicacion 18 horas semanales de clase en la asignatura de ingles que se encuentra vacante por renuncia de la persona que la servía. Páguese al nombrade el sueldo correspondiente desde que haya comenzado a prestar sus servicios.

Santiago, Mayo 7 de 1912.

Núm. 1752.—Decreto: Nómbrase a don Arturo San Cristóbal Jara, propuesto por el jefe respectivo, para que, interinamente i mientras se provee en propiedad, desempeñe la asignatura de Historia Jeneral del Derecho, en la Escuela de Leyes, que se encuentra vacante por fallecimiento de la persona que le servía. Páguese al nombrado el sueldo correspondiente desde que haya comenzado a servir.

Santiago, Mayo 7 de 1912.

Núm 1749. —Decreto: Nómbrase a don Miguel Abarca, propuesto por el jefe respectivo, para que sirva en la Escuela de Injeniería el empleo de Conservador de las Colecciones del Museo Mineralójico i Jeolójico, que se encuentra vacante por no haber sido provisto hasta la fecha. Páguese al nombrado el sueldo i gratificacion correspondientes a contar desde la fecha en que haya comenzado aprestar sus servicios.

Santiago, Mayo 7 de 1912.

Núm. 1754.—Decreto: Concédase a contar desde el 4 del actual, una licencia de dos meses, por motivos de salud, a don Alfredo Avalos, Ayudante Bibliotecario de la Escuela de Leyes. El solicitante gozará del 75 % de su sueldo durante el segundo mes de esta licencia.

Santiago, Mayo 7 de 1912.

Núm. 1748.—Decreto: Agrégase la siguiente cláusula al contrato autorizado por decreto supremo núm. 745 de 22 de Marzo último en virtud del cual el profesor Max-Uhle se compromete a prestar sus servicios al Gobierno de Chile: "El señor Uhle se compromete à servir, tambien, como profesor de Etnografía Jeneral i especial de Chile, en la Facultad de Filosofía i Humanidades, i a dirijir las investigaciones científicas de sus alumnos." Autorízase al Director del Tesoro para que, en representacion del Fisco, proceda a reducir a escritura pública la modificacion que por el presente decreto se introduce al espresado contrato.

Santiago, Mayo 1.º de 1912.

N.º 1837.—Decreto: Nómbrase a don Ruperto Bahamonde, propuesto por el jefe respectivo, para que interinamente, miéntras se provee en propiedad, sirva el empleo de profesor de Derecho Civil en la Escuela de Leyes, que se encuentra vacante por renuncia de la persona que lo desempeñaba. Páguese al nombrado el sueldo correspondiente desde que haya comenzado a servir.

Santiago, Mayo 1.º de 1912.

Núm. 1612. Decreto: Concédase a los empleados que se indican las siguientes licencias que solicitan para atender al restablecimiento de su salud; i se nombra para que les reemplacen a las personas que se espresan, que han sido propuestas por los jefes respectivos: un mes a contar desde el 8 de Mayo próximo al profesor de Derecho Internacional de la Escuela de Leyes, don Gaspar Toro i se nombra en su reemplazo a don Guillermo Guerra, un mes a contar desde el 21 de Abril último, al inspector de segunda clase del Liceo de Hombres de Quillota, don David Ovalle i se nombra en su reemplazo a don Tomas Fleming. El solicitante gozará del 75 % de su sueldo durante este segundo mes de licencia. Páguese a los reemplazantes el sueldo correspondiente de la parte que no deban percibir los propietarios i el resto impútese al ítem 3421 del Presupuesto vijente.

Santiago, Abril 30 de 1912

Núm. 1610.—Decreto: Nómbrase a las siguientes personas, propuestas por el jefe respectivo, para que sirvan los empleos que a continuacion se espresan:

A don Enrique Carey, para que interinamente desempeñe en el Liceo de Hombres de Tacna, tres horas semanales de clase en la asignatura de Historia i Jeografía, que se encuentran vacantes por renuncia de las personas que la servía.

A don Ruperto Campos Blaitt, para que interinamente desempeñe en el Liceo de Hombres de Tacna, seis horas semanales de clase en la

asignatura de Historia i Jeografía, que se encuentran vacantes por renuncia de la persona que la servía.

A don Ricardo Larrain Bravo, para que interinamente desempeñe en la Escuela de Arquitectura el empleo de profesor de construccion jeneral i cimientes, que se encuentra vacante por renuncia de la persona que la servía.

Al presbítero don Elías Lizana, para que interinamente desempeñe en el Liceo Santiago, ocho horas semanales de clase en la asignatura de Relijion de las secciones de preparatoria.

A don Oscar Jarpa, para que interinamente desempeñe en el Liceo Santiago seis horas semanales de clase en la asignatura de matemáticas.

Al presbítero don Luis Felipe Escobar, para que interinamente desempeñe en el Liceo de Hombres de Chillan, siete horas semanales de clase en la asignatura de Relijion de los cursos preparatorios, que se encuentran vacantes por fallecimiento de la persona que la servía. Páguese a los nombrados el sueldo correspondiente desde que hayan comenzado a prestar sus servicios.

Rengo, Mayo 13 de 1912.

Núm. 21.

Señor Rector:

El profesor de Frances de este Liceo, con 18 horas semanales de clase don Manuel Moreno N., presentó la renuncia de su cargo por tener que dirijirse a Europa a perfeccionar sus estudios médicos. El Supremo Gobierno aceptó dicha renuncia.

Lo que comunico a Ud. a fin de que el Honorable Consejo de Instruccion disponga la forma cómo ha de proveerse esta asignatura.

SALUSTIO CALDERON.

Núm. 22.

Señor Rector de la Universidad de Chile:

Pongo en su conocimiento que con esta fecha he propuesto al profesor de Estado don Juan C. Rojas como profesor interino de Castellano con 16 horas semanales de clase, en reemplazo de don Félix Várgas, que sirvió en propiedad dicha asignatura.

JUAN A. ALVARADO.

San Fernando, Mayo 18 de 1912.

Núm. 23.

Pongo en conocimiento de US. que la matrícula del primer año de humanidades de este liceo alcanza ya a 55 alumnos.

Como la asistencia regular es mui buena i se hace mui difícil la enseñanza fructífera con tan crecido número de alumnos, me permito llamar su atencion a ese particular por si US. estimase conveniente la division del mencionado curso.

N. SCHILLING.

Taltal, Mayo 10 de 1912.

Núm. 22.

Señor Rector:

El profesor de este Liceo don Julio Rifo B., ha renunciado a sus clases por haber sido promovido a otro empleo.

El señor Rifo desempeñaba en este establecimiento las siguientes asignaturas:

Historia i Jeografía	con 9	horas	semanales.
Ciencias físicas i naturales.....	" 8	"	"
Dibujo i caligrafía.	" 9	"	"
Canto	" 3	"	"
Total.....	29	horas	semanales

Miéntras el Honorable Consejo de Instruccion Pública se sirve disponer la forma en que continuarán servidas estas asignaturas, me he permitido proponer al Ministerio del ramo a las siguientes personas para desempeñarlas interinamente:

Al profesor de castellano de este Liceo, don Arturo Torres Pinto, para desempeñar la asignatura de Ciencias físicas i naturales con 8 horas semanales.

Al abogado don Vicente Parra, para desempeñar la asignatura de Historia i Jeografía con nueve horas semanales.

Al injeniero don Maximino Olivares, para desempeñar las asignaturas de Dibujo i caligrafía i canto con doce horas semanales.

RICARDO FRITISL.

Santiago, Mayo 18 de 1912.

En comunicacion N.° 257, de 15 del corriente mes, se ha servido Ud. decirme que el Consejo de Instruccion Pública, en su última sesion, tomó conocimiento de un oficio en que la Facultad de Filosofía, Humanidades i Bellas Artes avisa haber sido yo elejido miembro académico de dicha Facultad, en reemplazo de don Vicente Aguirre Várgas, fallecido últimamente; comunicacion a que se adjunta el diploma respectivo, que con aquella he recibido.

Tengo a grande honra para mí la designacion con que me ha favorecido la mencionada Facultad, a la cual quedo mui sinceramente reconocido.

Agradezco a Ud., señor Rector, el envio de la comunicacion i diploma referidos, i le ruego quiera aceptar los sentimientos de alta consideracion i estima con que me digo de Ud. mui atento i S. S.

GASPAR TORO.

Santiago, Mayo 18 de 1912.

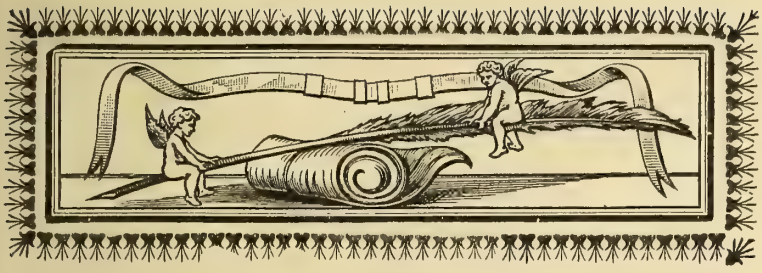
Señor Rector·

He recibido su atenta comunicacion de 7 de Mayo último, por la que me hace saber que, a propuesta del señor Decano de la Facultad de Humanidades, he sido designado, por el Consejo de Instruccion Pública, para formar parte de la Facultad de Filosofía, Humanidades i Bellas Artes de la Universidad de Chile.

Acepto, agradecido, esta honrosa distincion con que ha querido el Consejo de Instruccion Pública enaltecer los modestos servicios que he prestado al pais en la enseñanza secundaria.

Me será grato poner el continjente de mi esfuerzo al servicio de la Facultad de Humanidades.

ARCADIO DUCOING.



BOLETIN DE INSTRUCCION PÚBLICA.

CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA.

Sesion de 27 de Mayo de 1912.

Fué presidida por el señor Rector de la Universidad, don Domingo Amunátegui Solar, asistieron los señores consejeros Alfonso, Barros Borgoño, Espejo, Fuenzalida, Izquierdo, Quezada, Salas Lavaqui, Toro, Trucco, Varas i el Secretario Jeneral, don Octavio Maira.

Prévias las formalidades reglamentarias i el juramento requerido, el señor Rector confirió los siguientes títulos i grados:

Injeniero Civil:

a don Ramon Guerrero Rencoret; i
" Domingo Matte Larrain.

Farmacéuticos:

a don Baldomero Fernández Segura; i
" Cárlos Mendel Metzdorff.

Licenciado en Leyes i Ciencias Políticas:

a don Amador A. Alcayaga Alcayaga,
" Félix A. Bazan Soffia,
" Pedro Santiago Cáceres Marchant,
" Elías González Medina,
" Alfredo Miranda Aguirre; i
" Manuel Zepeda Barrios.

Bachiller en Filosofía i Humanidades:

a don Jorje Uslar Acevedo.

Se leyó i fué aprobada el acta de la sesion de 20 del que rije.

Se dió cuenta:

1.° De dos decretos del Ministerio de Instruccion Pública, que se insertan al final de la presente acta.

2.° De un oficio del mismo Ministerio, en el que comunica se ha resuelto suspender las clases durante el dia 25, en homenaje al aniversario de la independencia de la República Arjentina; suspension que no se ha decretado en la forma ordinaria, por la premura del tiempo que impidió obtener el acuerdo del Consejo de Instruccion Pública.

3.° De una nota del Director de la Escuela de Medicina, en la que trascribe un telegrama enviado desde Tocopilla, para anunciar que los alumnos que fueron a combatir la epidemia de fiebre amarilla, han regresado despues ne haber cumplido satisfactoriamente con su deber.

4.° De diversos certificados remitidos por el doctor Ernesto Prado Tagle, que se encuentra actualmente en Berlin, comisionado por el Gobierno, perfeccionando sus estudios de anatomía patolójica.

5.° De un oficio del señor Ministro de Chile en Italia con el que remite los diversos antecedentes que abonan la competencia del doctor señor Rosario Traina, que ha sido contratado para venir a desempeñár las clases de anatomía patolójica i patolojía jeneral.

6.° Del siguiente programa, presentado por el señor Rector, para el funcionamiento de los cursos pedagójicos de repeticion que deben verificarse en Setiembre próximo, i que fué aprobado unánimemente.

J. Montebruno, Etnolojía americana.

W. Mann, Enseñanza de la Filosofía.

M. Várgas, La espedicion del Jeneral San Martin a Chile.

W. Ziegler, Progresos de la Física en los últimos 20 años.

E. Nercasseau, El Quijote.

F. Hanssen, Estudio comparativo de las lenguas portuguesa i castellana.

7.° De una solicitud de doña Jilberta Comte, ex-alumna de la Escuela Dental, para que, por las razones que espone se le permita reincorporarse en dicha Escuela.

Oido el informe del señor Decano de Medicina, se accedió a esta solicitud.

En seguida, el Consejo entró a ocuparse del informe de la Facultad de Humanidades, referente a la gratificacion anual que se podria asignar a don Enrique Nercasseau por la traduccion del "Compendio de la historia de la literatura española", del profesor Merimée; i acordó fijar dicha gratificacion, en la cantidad de doscientos pesos anuales.

A continuacion, se consideró el proyecto de reglamento para los visitadores de Liceos, i el artículo 2.° quedó redactado en la siguiente forma:

Art. 2.° Corresponde a los visitadores: 1.° Examinar la marcha de la enseñanza i cuidar de que haya uniformidad en el desarrollo de las materias que abarcan los programas i en la metodolojía aplicable a cada ramo; 2.° Dedicar especial atencion a las condiciones de salubridad, moralidad, disciplina, i seguridad de los alumnos i empleados; 3.° Informar si en lo tocante a administracion de fondos se dá cumplimiento a los reglamentos vijentes en la materia; i 4.° Visitar los establecimientos privados de instruccion, cuando así lo determine el Consejo de Instruccion Pública, en los casos a que se refiere el inciso 8.° del artículo 9.° de la lei de 9 de Enero de 1879 i dar cuenta inmediatamente de la visita.

El señor consejero Alfonso, espresó que habria conveniencia en establecer que los visitadores de liceos podrian inspeccionar, cuando así lo determinara el Consejo de Instruccion Pública, los establecimientos particulares de enseñanza que reciben subvencion del Estado.

El señor Rector del Instituto Nacional, cree que no correspondería a los visitadores dependientes del Consejo practicar visitas a los colejios particulares, pues, sus directores tienen entera libertad para adoptar los métodos de enseñanza que tengan por conveniente; i los visi-

tadores no podrian imponerles ninguna regla ni aun hacerles observaciones respecto a este punto.

El señor consejero Alfonso, estima que estas visitas no tendrian por principal objeto estudiar los métodos *pedagójicos* usados en cada colejio, sino mas bien informar respecto a la eficacia de la enseñanza.

El señor Decano de Teolojía, piensa como el señor Rector del Instituto Nacional, que el enviar visitadores a los establecimientos de enseñanza aunque gocen de subvencion fiscal, seria ir en contra de disposiciones espresas de la lei que garantizan entera libertad en lo que se refiere a métodos didácticos; ademas, la misma lei ha fijado la intervencion del Consejo en estos colejios privados, en la disposicion del inciso 8.° del artículo 9.° de la lei de 9 de Enero de 1879.

El señor Decano de Leyes, reconoce la importancia de las observaciones del señor consejero Alfonso i considera que podria agregarse un artículo que dijera:

"El Consejo podrá hacer estensiva la mision de los visitadores a la enseñanza que se dá en los establecimientos privados, subvencionados por el Estado, para comprobar si esa enseñanza corresponde al objeto de la subvencion",

Unánimemente se aprobó esta indicacion i se acordó agregarla como un nuevo artículo al proyecto.

El mismo señor Decano de Leyes hizo algunas observaciones respecto a la forma del artículo 1.° pues, tal como está, teme que los visitadores se limiten a hacer la inspeccion solo en los ramos en que son especialistas i no presten mayor atencion al estado de la enseñanza en jeneral.

El señor Rector dice que al enumerar las asignaturas en el artículo 1.° se ha querido significar que las cinco plazas de visitadores, deberán ser servidas por profesores titulados en esas asignaturas.

El señor Decano de Humanidades, estima que podria darse otra redaccion al artículo 1.° i señalar en él las calidades que deberian reunir los visitadores de Liceos.

Se acordó que el señor consejero Salas Lavaqui i el señor Secretario Jeneral, presentaran, para la próxima sesion, la redaccion del artículo 1.° en consonancia con las ideas manifestadas.

El artículo 3.° fué aprobado como sigue:

Art. 3.° Harán las visitas segun el órden e instrucciones que reciban del Rector de la Universidad, quien procederá de acuerdo con el Consejo, i a la conclusion de cada visita, pasarán a este funcionario un informe escrito con las observaciones que ella les haya sujerido.

El artículo 4.º fué suprimido.

El artículo 5.º fué aprobado en la siguiente forma:

Art. 5.º Los visitadores de Liceos serán nombrados i separados del servicio en la misma forma que la lei de 9 de Enero de 1879 establece para los rectores de liceos.

El artículo 6.º, a indicacion del señor Decano de Matemáticas, fué reemplazado por el siguiente:

Art. 6.º Los visitadores de Liceos, tendrán oficina en la casa universitaria.

El artículo 7.º quedó redactado de la siguiente manera:

Art. 7.º Cuando los visitadores salgan de Santiago, tendrán derecho a gozar del viático correspondiente; i

El artículo transitorio fué suprimido.

Despues el señor Rector del Instituto Nacional, llamó la atencion al decreto de 10 de Marzo del presente año, referente a la administracion económica en los establecimientos fiscales de enseñanza, i aunque dicho reglamento no hace otra cosa que sancionar lo que actualmente existe en el Instituto Nacional, quiere hacer presente que en algunos de los artículos del decreto citado, se invaden atribuciones que la lei de 9 de Enero de 1879, concede a los rectores de Liceos; así por ejemplo, se nombra una junta económica para la administracion e inversion de fondos, junta de la cual forma parte el vice-rector, o bien, el secretario del rector. Cree que no es conveniente que un empleado subalterno i dependiente del rector del Liceo, sea llamado a resolver, junto con él, lo relativo a inversion de fondos. Se establece tambien, en otro artículo que los alumnos que no pagaren sus pensiones despues de un mes de la fecha fijada para este pago, serán separados del establecimiento; considera el señor Rector del Instituto que estas son cuestiones de réjimen interno que no deberian aparecer en un reglamento como el de que se trata.

El señor consejero Salas Lavaqui, dice que el objeto del decreto de 10 de Marzo ha sido el de incluir a los establecimientos de enseñanza dentro de un procedimiento uniforme que está en vigor para todas las oficinas en que es preciso hacer inversion de fondos; i recuerda que en la marina, en el ejército i en todas las oficinas de hacienda no se hace ningun jiro sin la intervencion de dos o mas personas.

El señor Decano de Matemáticas, estima que si se desea establecer una correcta fiscalizacion, podria nombrarse en cada liceo un contador que tendria la obligacion de hacer los jiros respectivos por las cuentas que llevaran el visto bueno del rector, i así, intervendrian dos perso-

nas en cada jiro; pero no existiria la facultad que por el decreto de que se trata, se dá a un empleado subalterno para discutir con su superior respecto a los gastos que deben efectuarse.

Se levantó la sesion, quedando pendiente la consideracion de este asunto.

DOMINGO AMUNÁTEGUI SOLAR.

Octavio Maira,
Secretario Jeneral

ANEXO.

DOCUMENTOS LEIDOS EN LA SESION.

Santiago, Mayo 7 de 1912.

Núm. 1742.—Decreto: Nómbrase a don Fabio Lamas, propuesto por el jefe respectivo, para que desempeñe el empleo de ayudante ausiliar de las clases de química jeneral, analítica, docimasia i química industrial de la Escuela de Arquitectura. Páguese al nombrado la remuneracion mensual de cien pesos ($ 100) que le corresponde percibir a contar desde el 1.º de Marzo último.

Santiago, Mayo 15 de 1912.

N.º 1,883.—Decreto: Acéptanse la renuncia que en la solicitud adjunta hace de su empleo don Anjel Tessada F., Ayudante de los Talleres de la Escuela de Arquitectura; i se nombra para que lo reemplace a don Roberto Barceló Lira, propuesto por el jefe respectivo. Páguese al nombrado la remuneracion correspondiente desde que haya comenzado a prestar sus servicios.

Santiago, Mayo 24 de 1912.

N.º 649.—De órden del señor Ministro, comunicó a Ud. que deberán suspenderse las clases durante el dia de mañana en los establecimientos de Instruccion Pública, en commemoracion del Aniversario de la Independencia de la República Arjentina; suspension que no se ha decretado en la forma ordinaria, por la premura del tiempo que no ha permitido obtener el acuerdo del Honorable Consejo de Instruccion Pública.

Por el Ministro.—MOISES VÁRGAS.

Roma, 10 de Abril de 1912.

Señor Ministro:

En nota número 1,581 de 31 de Agosto del año pasado, recibida en esta Legacion a fines de Setiembre, tuvo a bien autorizarme US. para contratar en los círculos universitarios italianos un profesor de Anatomía Patolójica Jeneral, para la Escuela de Medicina de la Univercidad de Chile, de acuerdo con las bases enumeradas en la misma nota.

Con fecha 8 de Setiembre del mismo 1911, me trascribía tambien el señor Sub-secretario de Instruccion una carta confidencial, en nombre del señor Ministro del ramo, para proporcionarme algunos antecedentes sobre la forma en que se produjo la vacancia de la mencionada cátedra de la Escuela de Medicina. El señor Secretario Jeneral de la Universidad me envió, tambien, datos mui útiles e indicaciones que como las del Sub-secretario de Instruccion, debian ser tomadas en cuenta en la contratacion del nuevo profesor.

Dadas las condiciones en que se habia producido la referida vacancia i la necesidad de rodear la eleccion del profesor italiano de toda especie de garantias, me dirijí a mi vuelta de Suiza donde a la sazon me encontraba en el desempeño de mi puesto—al Ministerio de Relaciones Esteriores de Italia, a fin de obtener, por su intermedio, que el de Instruccion Pública se encargara de facilitar oficiosamente al infrascrito, por los seguros medios que tiene a su alcance, la eleccion en referencia. Puesto al habla con el señor Credaro, Ministro de Instruc-

cion, me manifestó éste la mejor voluntad para coadyuvar a la labor de la Legacion, agradeció vivamente la prueba de confianza de que nuestro Gobierno hacia objeto a la ciencia i al profesorado italianos, i se encargó de facilitarme la eleccion del profesor, empleando para ello los mismos medios acostumbrados para llenar las cátedras de las Universidades italianas.

El 7 de Diciembre envié al Ministro, señor Credaro, una copia de las bases del contrato, acompañada de la siguiente carta en frances.

"Señor Ministro: Como lo prometí ayer a VE. le envío una copia en español de las bases para la contratacion de un profesor italiano de Anatomía Patolójica i de Patolojía Jeneral para la Universidad de Chile".

"Esperando noticias sobre la forma en que VE. ha de traducir la buena voluntad con que ha tenido a bien recibir la prueba de confianza dada por mi Gobierno a la ciencia i el carácter del profesorado italiano, me es grato ofrecer a VE. etc., etc.

(Firmado).—ALDUNATE.

El 9 de Diciembre el señor Ministro me contestaba:

"Excelencia: He recibido la copia del borrador de convencion relativa al profesor italiano de Anatomía Patolójica i Patolojía Jeneral para la Universidad de Chile, que VE. se ha servido enviarme.

"Ruego a VE. se sirva agradecer a su Gobierno la prueba de confianza que dá a la ciencia i al carácter de los profesores italianos i le aseguro que pondré todo empeño para responder, dignamente, a una atencion de que siento toda la importancia. Acepte VE. etc., etc.".

(Firmado).—CREDARO.

Apesar del empeño puesto por el Ministerio para despachar cuanto ántes este asunto, i de los pasos dados por el infrascrito para apresurarlo, solo el 5 de Marzo último, me envió el Ministro señor Credaro la siguiente carta, dándome los antecedentes de tres candidatos al

puesto de profesor de Anatomía i señalándome, espresamente como el mas competente al señor Rosario Traina, en quien recayó al fin la eleccion del infrascrito:

CARTA INFORME DEL SEÑOR CREDARO,

VE. tuvo a bien pedirme que le indicara un profesor italiano cuya preparacion científica i condiciones de carácter lo hicieran digno de asumir la enseñanza de Anatomía Patolójica i Patolojía Jeneral en la Universidad del Estado de Santiago de Chile».

«Oido el parecer de nuestros mas ilustres profesores de la indicada disciplina, i teniendo presente el informe del concurso para llenar la cátedra de Anatomía Patolójica de la Universidad de Palermo (12 de Octubre de 1910) el mas reciente verificado en las Universidades del Reino con la aprobaciou del Consejo Superior de Instruccion Pública (Boletin Oficial del Ministerio de Instruccion Pública número 32 de 27 de Julio de 1911); i el informe de fecha 16 de Noviembre de 1911 sobre el concurso para el puesto de Jefe del Instituto Anatómico-Patolójico del Hospital Mayor de Milan, tengo el honor de proponer los tres profesores siguientes que están dispuestos a aceptar el alto cargo:

(I. Traina, Rosario.—Recibido en Palermo en 1897, fué durante un año asistente de patolojía jeneral en la misma Universidad; pasó a Pavía a principios de 1899 como asistente de anatomía patolójica, siendo promovido, en seguida, a ayudante; frecuentó durante los años de 1900 i 1901 el Instituto de Anatomía Patolójica de Turin, i en 1902 i 1903 el Instituto Patolójico de Friburgo, dirijido por el profesor Ziegler. En Marzo de 1904 obtuvo el «libre profesorado» en el ramo de Anatomía Patolójica, en la Universidad de Bolonia, cátedra que fué trasladada el mismo año a Pavía. Desde entónces enseña como profesor libre en Pavía, donde dá cursos de Técnica de las autopsias i de histolojía patolójica.

En 1906 fué llamado a la Universidad de Cagliarie para desempeñar, interinamente, la cátedra de Anatomía Patolójica, puesto que llenó a plena satisfaccion de la Facultad. En 1907 triunfó en el concurso para el puesto de Director del Laboratorio Anatómico Patolójico adjunto al Hospital de Verona, puesto que desempeñó solo tres meses

volviendo en seguida, a desempeñar sus puestos de ayudante i profesor libre en Pavía.

Presenta 31 trabajos impresos, dos de los cuales han sido hechos en colaboracion.

En suma del exámen de los títutos de carrera i de las publicaciones presentadas por el señor Traina, la comision concluye;

Que el doctor Traina tiene una gran esperiencia anatómico-patolojíca adquirida, con asiduo trabajo, en Pavia, Turin, Friburgo i Leipzig; es un disector ordenado, elegante i preciso i un esperimentador i operador hábil i afortunado, como lo demuestran sus esperimentos de inyecciones en el ovario; tiene una basta cultura bibliográfica; ha contribuido con notables trabajos a la casuística anatómico-patolójica i sus descripciones son cuidadas i bien documentadas; es un histólogo que emplea científicamente métodos técnicos difíciles i que ha ideado métodos nuevos de coloracion de las "coloides" i de los "connettivi", particularmente adecuados a la histolojía patolójica.

El doctor Traina se ha colocado, por lo tanto, a la altura de otros especialistas, gracias a sus últimas publicaciones, i resulta, a nuestro juicio, perfectamente maduro para la enseñanza de la Anatomía Patolójica i para la direccion de un Instituto".

"Hasta aquí la Comision del concurso de Palermo, presidida por el profesor Marchiafava.

"El profesor, Comendador Roberto Massalongo, director del hospital de Verona, declara que Traina "durante su breve estadía en Verona como director del Laboratorio Anatómico-patolójico, dió pruebas eminentes de su profunda cultura i de su buen carácter (jentilezza d'animo).

"La Comision calificadora del concurso al puesto de jefe del Instituto Anatómico-patolójico del Hospital Mayor de Milan, presidida por el profesor Senador Camilo Golggi, se espresa de este modo:

"Traina presenta un número menor que el de otros concurrentes de contribuciones a la pura anatomía patolójica (7), presenta 5 de bacteriolojía, 5 de patolojía esperimental, algunas de ellas verdaderamente notables, 6 de histolojía, otras de clínica etc., observador atento i óptimo técnico histolójico, tiene condiciones de investigador, propone nuevos métodos de técnica histolójica i aun se le deben muchos que es de esperar tengan vasta i útil aplicacion. En sus trabajos se nota un sensible i progresivo mejoramiento, como se puede constatar en la monografía inédita presentada al concurso sobre "Linfoangioendote-

lioma» de la pleura, que bajo algunos puntos de vista es verdaderamente interesante.

Los exámenes de que el señor Traina ha sido objeto confirman el juicio favorable de la Comision, habiendo alcanzado un resultado satisfactorio, no tal sin embargo, de poder dar al señor Traina una posicion superior en la «Graduatoria», i así se le han asignado 47 puntos sobre 50 (cuarenta i siete sobre cincuenta)».

.....

.....

«Considerando que el juicio recaido sobre el Concurso para proveer la cátedra universitaria de Palermo, exijió la aplicacion de un criterio mas amplio que el del concurso para el puesto de director de Milan, para el cual se necesita una preparacion particular i especial, el suscrito, de acuerdo con el parecer de ilustres especialistas en la materia, no duda en proponer a V. E. que sea designado para desempeñar la cátedra de Santiago al doctor Rosario Traina, de la Universidad de Pavía. Si por una razon cualquiera esta designacion no fuera posible, podria ser llamado el doctor De Viechi, i si aun éste llegara a faltar, podria recaer el nombramiento en el doctor Vanzetti Ferrucio.

No dudo en que cualquiera de estos tres doctores harian honor a Italia i responderían a las esperanzas de V. E. que son tambien las mias en el árduo i honorífico cometido de enseñar a la juventud estudiosa del noble Estado de Chile.

Tambien se han interesado por este puesto algunos otros doctores i profesores, ménos preparados, sin embargo, que los tres anteriormente nombrados.

Agradezco a Vuestra Excelencia su atencion, i la prueba de alta confianza que ha tenido a bien darme.

CREDARO

Como lo vé US. en este informe se señalaba espresamente al señor Traina, como al candidato mas indicado para desempeñar, por su pre-

paracion científica i pedagójica, la cátedra vacante en nuestra Escuela de Medicina. Me dió, además, personalmente el señor Ministro de Instruccion los mejores datos sobre las condiciones de carácter, inteli jencia i sociabilidad del señor Profesor, datos que el señor Ministro habia recojido en fuentes tan respetables i autorizadas como son el Senador i profesor Golgi, la primera autoridad médica de Italia en el ramo de anatomía, i el profesor Marchiafava, igualmente respetable i reputado.

Personalmente, el señor Traina me ha hecho el efecto de un hombre franco i sin complicaciones, i que va a Chile, con el propósito decidido de hacer allí obra buena i util, agregando a su nombre de profesor i hombre de estudio el prestijio de haber organizado i creado en Chile un servicio técnico i científico de primer órden en el ramo cuya direccion se le encarga.

El señor Traina no ejerce la profesion de médico en Italia i se dedica, esclusivamente al profesorado i a los estudios e investigaciones científicas de carácter médico.

Segun me lo espresó el señor Ministro, que ha tomado datos sobre el particular, el profesor Traina tiene bienes de fortuna, i una situacion independiente que le permite dedicarse a la ciencia sin pensar en el pan cuotidiano.

Dados todos estos antecedentes elejí al señor Traina entre los candidatos presentados por el señor Ministro de Instruccion, i firmé con el señor Profesor el contrato que adjunto a la presente envio orijinal a US. i que ha sido elaborado ajustándose a las bases enviadas por US. en su nota de 15 de agosto.

Como lo verá US., aparecen en el contrato tres artículos (octavo noveno i décimo) que han sido redactados por el infrascrito de acuerdo con lo que siempre se ha acostumbrado en materia de contrato de profesores estranjeros. Estos artículos se refieren a la fecha en que el señor Traina debe partir para Chile, la época en que comienza a devengarse sus sueldos, i a su derecho a pasaje de ida i vuelta entre Italia i Chile.

El señor Traina debera encontrarse en Santiago a fines de mayo o en los primeros dias de junio i me ha declarado que inmediatamente despues de su llegada a Santiago comenzará a cumplir con los deberes a que lo obliga el contrato·

Remito tambien a US. anexo a la presente:

a) Un certificado, en italiano i acompañado de su traduccion caste-

llana, del Rector de la Universidad de Pavía, sobre los servicios del doctor Traina;

b) Una lista de las 31 publicaciones científicas sobre asuntos médicos, hechas por el mencionado profesor; i

c) Un paquete con 27 folletos impresos, obras del señor Traina.

SANTIAGO ALDUNATE.

CONTRATO

Entre el suscrito, Enviado Estraordinario i Ministro Plenipotenciario de Chile en Italia i Suiza, en representacion del Gobierno de Chile, i el profesor señor don Rosario Traina se ha celebrado el siguiente contrato:

ARTICULO PRIMERO. El señor Traina, se compromete:

a) A enseñar en la Escuela de Medicina de la Universidad de Chile las signaturas de Anatomía e Histolojía Patolójicas (tres veces por semana, en clases de hora i media, cada vez) i de Patolojía Jeneral i Esperimental (igual número de clases con la misma duracion);

b) A dirijir el Laboratorio Patolójico i de Patolojía Jeneral de la misma Escuela de Medicina;

c) A hacer las autopsias i análisis de Histolojía Patolójica en las Clínicas Universitarias; i

d) A vijilar los trabajos prácticos de los alumnos en el ramo de Histolojía Patolójica (en tres dias de la semana, durante una hora cada dia), i en el de Patolojía Jeneral (tres veces por semana, una hora cada vez.)

ART. 2.° El señor Traina tendrá a su cargo la direccion de los laboratorios que sostiene la Junta de Beneficencia (Asistencia Pública) para hacer las autopsias ordenadas por los establecimientos sometidos a esta institucion.

ART. 3.° El señor Traina tendrá, asimismo, a su cargo el laboratorio de investigacion del cáncer.

ART. 4.° El señor Traina debera dedicar esclusivamente, su tiempo, a los servicios anteriormente enumerados, i no podrá por consiguiente, ejercer la profesion de médico en ninguna de sus formas.

ART. 5.° El Gobierno de Chile pagará al señor Traina, como suel-

do anual por los referidos servicios, la suma de veinticuatro mil francos por mensualidades iguales i vencidas, i la Junta de Beneficencia le pagará la suma de seis mil francos como sueldo, tambien anual, i pagado en la misma forma que el anterior.

Art. 6.º El presente contrato durará cinco años de los cuales tres serán obligatorios para el profesor señor Traina.

En el caso de que el señor Profesor deseara continuar por los dos últimos años, deberá ponerlo en conocimiento del Gobierno de Chile seis meses ántes de que termine el tercer año.

El Gobierno de Chile, por su parte, podrá poner término al contrato en cualquier tiempo, siempre que el señor Traina no cumpla con sus obligaciones a juicio del Consejo de Instruccion Pública de Chile.

Art. 7.º El señor Traina, desde la fecha en que empiece sus clases gozará de los derechos i priviiejios que las leyes de Chile conceden a los empleados de Instruccion Pública i estará obligado a obedecer a las leyes i disposiciones dictadas por el Snpremo Gobierno.

Art. 8.º El señor Traina se compromete a partir para Chile, por la vía mas directa, a hacerse cargo de sus puestos, el 1.º de mayo del año en curso.

Art. 9,º Los sueldos señalados en el artículo 5.º, comenzaran a devengarse desde un mes ántes de la partida del señor Profesor.

Art. 10. El Gobierno de Chile dará al señor Traina pasaje de primera clase, de ida i regreso, en los ferrocarriles i vapores, desde Pavía hasta Santiago.

Art. 11. Toda duda o dificultad que pueda sobrevenir acerca de la aplicacion del presente contrato deberá ser resuelta, esclusivamente, por las autoridades administrativas o judiciales de Chile, sin que para ello se pueda recurrir a la vía diplomática o a cualquiera otra intervencion estraña.

Dado en Roma, a tres de abril de mil novecientos doce.

Rosario Traina:

Santiago Aldudate.

Núm. 237.—Señor Ministro:

Tengo el honor de enviar a US. adjunto un informe presentado por el señor doctor E. Prado Tagle sobre sus estudios realizados en la Universidad de Berlin durante el semestre de invierno. Dicho informe responde a una de las cláusulas del Decreto Supremo que comisionó al señor Prado para completar sus conocimientos profesionales en Alemania.

AUGUSTO MATTE.

Berlin, Marzo de 1912.

Señor Ministro:

En cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto núm. 3027 de ese Ministerio, tengo el agrado de remitir a US. el primer informe sobre los estudios, que durante el semestre de Invierno he efectuado en la Universidad de Berlín, estudios para que fuí comisionado por el Supremo Gobierno, a propuesta de la Honorable Facultad de Medicina.

Pude desde mi llegada, empezar a dar cumplimiento a la comision que se me habia encomendado, ingresando al Instituto Patolójico dirijido por el profesor Orth, en donde debia estudiar la Patolojía Esperimental, perfeccionar mis conocimientos de Anatomía Patolójica que habia iniciado en Chile, como primer ayudante del profesor Wes tenhoeffer.

Como costa del certificado que acompaño del Jefe de la Seccion de Biolojía Esperimental de este Instituto profesor A. Bickel, he seguido con él durante el "Semestre de Invierno" un curso de Fisiolojía Patolójica, otro de Fisiolojía Patolójica Esperimental, he podido realizar algunos trabajos, cuyos resultados, como asimismo el camino que he seguido en la esperimentacion, han sido ya comunicados a la Sociedad Médica de Berlin.

Uno de los trabajos a que hago referencia se titula: "Sobre el conocimiento de las alteraciones producidas en los tejidos por el 'Radiothorium", el otro "Sobre las alteraciones de los tejidos causadas por depósitos de sales de Plomo de compuestos de Radio i Plomo productos de descomposicion de la Radioemanacion".

Ambos trabajos seran publicado en la "Berliner Klinische Wochenschrift."

He podido seguir de cerca i realizar personalmente gran número de trabajos prácticos de Patolojía Esperimental, que constituyen hoi un factor indispensable para el completo i cabal conocimiento de la Patolojía Jeneral i de la Especial, comprobando durante la vida, las alteraciones que producen los diversos ajentes esteriores sobre las funciones fisiolójicas del organismo.

En la Seccion de Anatomía Patolójica he tratado de perfeccionar i completar mis conocimientos en el estudio de la Histolojía Normal i de la Patolójica, bajo la direccion del primer ayudante de esta Seccion i del profesor Orth mismo.

Como lo comprueba el certificado que acompaño he seguido ademas un curso privado de diagnóstico Histo-Patolójico.

Aquí he podido realizar un nuevo trabajo titulado: "Contribucion al estudio de las celulas jigantes", cuyos resultados seran comunicados tambien a la Sociedad Médica i publicados en Virchow's Archiv.

Por último me ha sido posible imponerme del material diario de autopsias de la Charité, en la Seccion a cargo del profesor doctor Ceelen, i comenzar el estudio sistemático de las alteraciones anátomo patolójicas, en los preparados existentes en el Museo Patolójico cuyo director el profesor Kaiserling me dió toda clase de facilidades.

Antes de terminar este informe, me hago un deber comunicar a US. que en el cumplimienío de mi comision he encontrado ámplias facilidades, tanto de parte del profesor Orth, como de los jefes de la Seccion i ayudantes, lo que me ha permitido imponerme de la labor que allí se realiza, a esta favorable acojida ha contribuido especialmente la presentacion personal i las recomendaciones que de mí hizo el profesor doctor Westenhoeffer.

D. E. Prado Tagle.

Certifico que el doctor Ernesto Prado Tagle, ha seguido conmigo, durante el Semestre de Invierno 1911-1912 un Curso de Fisiolojía Patolójica i que el mismo ha trabajado de una manera independiente en mi Laboratorio.

El doctor Prado Tagle, ha demostrado una gran aplicacion en las Conferencias, Cursos i trabajos de Laboratorio i ha adquirido de una manera completa, la técnica de la Fisiolojía Patolójica, especialmente en los métodos operatorios.

Ademas de esto el doctor Prado Tagle, ha realizado personalmente algunos trabajos científicos que seran publicados.

DR. ADOLFO BICKEL,
Profesor de la Universidad.

La Legacion de Chile en Berlin certifica que este documento está conforme con el orijinal.

Berlin, 9 de Abril de 1912.

OSCAR GANA SERRUYS.

Santiago, Mayo 7 de 1912.

Señor Rector:

La Facultad de Humanidades en sesion de 6 de Mayo del presente, aprobó el informe del señor Federico Hanssan sobre la traduccion del "Compendio de la Historia de la Literatura Española" de Ernesto Merimée, hecho por don Enrique Nercasseau i Moran, i acordó que la gratificacion que corresponde al señor Nercasseau se puede estimar en $ 200.

L. BARROS BORGOÑO.

Juan Steffen.

Con el libro acompañado, solicita gratificacion anual.

E. Nercasseau i Moran, profesor del Instituto Pedagójico al señor Rector de la Universidad espone que ha traducido del frances la obra del profesor don Ernesto Merimée, "Compendio de la Historia de la Literatura Española" obra que ya cuenta con la aprobacion de la Facultad de Humanidades, i la Superior del Consejo de Instruccion Pública; i que desea que se le otorgue por este trabajo, que ha realizado en bien del mejoramiento de la enseñanza, alguna gratificacion anual, que determinará el dicho Consejo, conforme al acta 45 de la Lei de 9 de Enero de 1879.

En esta virtud, a US. pido se sirva resolver como fuere de justicia.

NERCASEAU I MORAN.

Santiago, Diciembre 14 de 1911.

Pase al señor profesor don Federico Hanssen, para que se sirva informar.

L. BARROS BORGOÑO.

Señor Decano:

La traduccion del "Compendio de la Historia de la Literatura Española" de Ernesto Merimée, hecha por don Enrique Nercasseau i Moran, corresponde a una verdadera necesidad. La obra de Merimée es la mas moderna i la mas práctica entre las que se han escrito sobre la materia. La traduccion iguala al orijinal en la elegancia del estilo i está adaptada hábilmente a las necesidades de la enseñanza por lijeras añadiduras i supresiones.

Creo que la gratificacion que le corresponde al señor Nercaseau se puede estimar en $ 300.

FEDERICO HANSSEN.

Santiago, Mayo 24 de 1912.

Señor Rector:

A continuacion tengo el honor de trascribir a US. un telegrama enviado por el doctor Ferrer de Tocopilla al señor Decano de la Facultad de Medicina.

"Hoi regresan estudiantes Guzman, Holzapfel, Rencoret, que estaban en ésta prestando valiosos servicios en epidemia fiebre amarilla. Tengo agrado de decir al señor Decano que dichos estudiantes han cumplido brillantemente con su deber haciendo honor al dificil puesto desempeñado i dejando mui en alto la representacion de nuestra Escuela Médica. Creo de mi deber dejar constancia de esta digna conducta ante sus profesores i compañeros de estudios."

Quiero agregar a US. que los estudiantes que fueron a Chillan a vacunar i revacunar la poblacion, regresaron despues de haber cumplido satisfactoriamente su mision.

Dr. Jaramillo.

BOLETIN DE INSTRUCCION PÚBLICA.

CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA.

Sesion de 3 de Junio de 1912.

Fué presidida por el señor Rector de la Universidad, don Domingo Amunátegui Solar, asistieron los señores consejeros Alfonso, Barros Borgoño, Concha Castillo, Espejo, Izquierdo, Quezada, Salas Lavaqui, Toro, Trucco i el señor Secretario Jeneral, don Octavio Maira.

El señor Decano de Teolojía, escusó su inasistencia.

Prévias las formalidades reglamentarias i el juramento requerido, el señor Rector confirió los siguientes títulos i grados:

Injeniero-Civil:

a don Enrique Madrid Osorio.

Licenciado en Leyes i Ciencias Políticas:

a don Jerman Hertz Garces.

Se leyó i fué aprobada el acta de la sesion de 27 de mayo último:

Se dió cuenta:

1.° De seis decretos del Ministerio de Instruccion Pública, que se insertan al final de la presente acta.

2.° De una carta de don Javier Gandarillas Matta, en la que avisa recibo i agradece el envío del diploma que lo acredita Miembro Académico de la Facultad de Matemáticas.

3.° De una nota del señor Director Jeneral de Obras Públicas, en la que manifiesta se ha comisionado a un arquitecto para que confeccione un proyecto, a fin de construir un tercer piso al edificio de la Universidad, el que se destinaria al funcionamiento de la Escuela de Leyes; i pide se proporcione a dicho injeniero, el programa respectivo para la ejecucion del trabajo.

El señor Rector, dice que talvez no seria necesario ocupar este nuevo piso que se proyecta construir, instalando en él la Escuela de Derecho; pues, una vez que esté terminado el edificio que se construye especialmente para la Escuela de Injeniería, quedará en la parte baja de la Universidad el espacio suficiente para el funcionamiento de la Escuela de Leyes.

Como varios señores consejeros observaran que, para evitar que esta nueva construccion rompiera la armonía arquitectónica de la casa, seria conveniente oir préviamente la opinion de algun técnico en la materia, se acordó pasar la nota en informe al señor Decano de Matemáticas.

4.° Del estado de las inasistencias de los profesores en las diversas Escuelas Universitarias, durante el último bimestre.

Pasó en informe al señor consejero Salas Lavaqui.

5.° De un oficio del Rector del Liceo de Cauquénes, en el que avisa están vacantes 18 horas semanales de clase de frances en el establecimiento a su cargo.

6.° De la siguiente nómina, presentada por el señor Rector, para proveer en propiedad el Rectorado del Liceo de Linares:

Don Miguel A. Lois,
" Manuel Oyarzun Lorca,
" Darío Cavada,
" Julio Chávez; i
" Santiago E. Arriagada.

Se acordó tenerla presente.

5.° De una presentacion del profesor de sismolojía, para que se le permita reemplazar su curso por una série de conferencias en que se trataria del reglamento de construcciones asísmicas que actualmente rije en Italia, o bien, del que se redactó para Chile, hace tres años, por órden de S E. el Presidente de la República.

El señor Decano de Matemáticas, recuerda que cuando se establecieron los cursos libres de sismolojía i de tecnolojía del salitre, la Facultad opinó que no era conveniente obligar a los alumnos a asistir a alguno de estos cursos, pues habia muchos otros ramos, de mayor importancia profesional i que no figuraban en el plan de estudios para evitar recargo de trabajo a los alumnos.

Mas tarde, se dictó un decreto que obligaba a los jóvenes a matricularse, por lo ménos, en uno de los cursos libres que funcionaran, i se fijó para estas asignaturas un alto coeficiente de importancia, estableciéndose ademas, que los puntos obtenidos en el exámen de estos ramos, servirian para mejorar los obtenidos en otras asignaturas. La Facultad ha representado al Consejo los inconvenientes de esta disposicion, pues, un alumno podria obtener buen resultado en sus exámenes aunque hubiere descuidado uno a mas ramos importantes de su curso, valiéndose de los puntos alcanzados en las asignaturas libres.

Sin embargo, ha sucedido que los estudiantes no han concurrido a estos cursos libres, i por esto, estima que seria mejor darles la forma de conferencias, quitándoles el carácter de obligatorios i así podria haber mas interes por asistir a ellos.

El señor consejero Concha Castillo, estima que talvez habria ventajas en hacer figurar en el plan de estudios de arquitectura, la parte de la sismolojía que se refiere a las construcciones i dejar la parte teórica para que sea desarrollada en la forma de conferencias.

El señor Rector, cree que el profesor de sismolojía solicita un verdadero cambio en el programa de su clase, i para resolver este asunto considera indispensable oir el informe de la Facultad de Matemáticas con arreglo a lo dispuesto en el artículo 26 de la lei.

Quedó así acordado.

En seguida, el señor Rector dió cuenta de la visita que, en compañía del señor Secretario Jeneral, practicó en los liceos de Concepcion i de Talca.

Respecto al primero, dice que por su poblacion escolar numerosa i su cuerpo docente distinguido, es uno de los mejores del pais; pero que el edificio en que funciona es enteramente inadecuado sobre todo

para mantener la seccion de internos. El material de enseñanza es mui pobre i antiguo; el mobiliario escolar está tambien bastante deteriorado. La biblioteca es numerosa pero se encuentra instalada en un local que no presente ninguna comodidad. Por esto, hace indicacion para que se pida al Gobierno que compre la única casa que no es de propiedad fiscal i que está ubicada en la manzana donde se construye el nuevo edificio para el liceo; que se apresure la construccion de este edificio, sobre todo en la parte que se destinará al internado; que se concedan los fondos necesarios para la adquisicion de gabinetes modernos i para reemplazar el antiguo mobiliario con que actualmente cuenta el establecimiento; i que se solicite la creacion de un curso ausiliar de 5.° año de humanidades, que no puede funcionar de una manera correcta, por la estrechez de las salas de clase.

Unánimemente se acordó proceder en la forma indicada por el señor Rector.

En cuanto al Liceo de Talca, manifestó el señor Rector, que el edicio era bastante antiguo, pero que mui pronto quedaria terminado el nuevo local que se ha construido especialmente para el Liceo, i que presenta toda clase de comodidades. El material de enseñanza i el mobiliario están tambien en mui malas condiciones i se hace indispensoble renovarlo. Pide que se le autorice para solicitar del Gobierno los fondos indispensables a fin de adquirir nuevos gabinetes i mobiliario i para jestionar la pronta terminacion del nuevo local.

Quedó así acordado.

Se dió lectura, despues, a los informes presentados por el visitador señor Banderas, respecto a los liceos de Chillan i San Fernando i se acordó insertarlos en el anexo a la presente acta.

Se autorizó tambien al señor Rector, para enviar una nota al Rector del Liceo de Chillan, a fin de que tome las medidas que juzgue convenientes con el objeto de mejorar la asistencia de los profesores de dicho Liceo.

A indicacion del señor Decano de Matemáticas, se resolvió pedir a los visitadores que, una vez que hayan inspeccionado algunos liceos formen una lista de aquellos establecimientos que requieren una reparacion en sus edificios e indiquen el órden en que deberia procederse, teniendo en cuenta la urjencia de tales reparaciones.

Se autorizó al señor Rector, para enviar al visitador señor Banderas, a los Liceos de Temuco i Valdivia.

En seguida, i aceptada la redaccion que los señores Salas Lavaqui i Maira dieron al artículo 1.° del reglamento para visitadores de Liceos

cuya discusion habia quedado pendiente en la última sesion, el reglamento fué aprobado definitivamente en la siguiente forma:

ARTÍCULO 1.º Los visitadores de liceos serán nombrados i separados del servicio en la misma forma que la lei de 9 de Enero de 1879, establece para los rectores de liceos.

El Rector de la Universidad formará la lista que presente al Consejo de Instruccion Pública, con profesores de Estado o con personas de reconocida competencia, cuidando, en lo posible, de que no haya dos visitadores de una misma asignatura o especialidad.

ART. 2.º Corresponde a los visitadores: 1.º Examinar la marcha de la enseñanza i cuidar de que haya uniformidad en el desarrollo de las materias que abarcan los programas i en la metodolojía aplicable a cada ramo; 2.º Dedicar especial atencion a las condiciones de salubridad, moralidad, disciplina i seguridad de los alumos i empleados; 3.º Informar si en lo tocante a la inversion de fondos se dá cumplimiento a los reglamentos vijentes en la materia; i 4.º Visitar los establecimientos privados de instruccion, cuando así lo determine el Consejo de Instruccion Pública en los casos a que se refiere el inciso 8.º del artículo 9 de la lei de 9 de enero de 1879 i dar cuenta inmediata de la visita.

ART. 3.º El Consejo podrá hacer estensiva la mision de los visitadores, a la enseñanza que se dá en los establecimientos privados, subvencionados por el Estado, para comprobar si esa enseñanza corresponde al objeto de la visita.

ART. 4.º Harán las visitas segun el órden e instrucciones que reciban del Rector de la Universidad, quien procederá de acuerdo con el Consejo; i a la conclusion de cada visita pasarán, a este funcionario, un informe escrito con las observaciones que ella les haya sujerido.

ART. 5.º Los visitadores de liceos tendrán oficina en la Universidad.

ART. 6.º Cuando los visitadores salgan de Santiago, tendrán derecho a gozar del viático correspondiente.

Finalmente, el señor Rector dijo que, segun le habian informado, se habia fundado en Concepcion, por la Congregacion de los Sagrados Corazones, un colejio que funcionaba en un edificio del Obispado, cuyos alumnos rendian sus exámenes en el Seminario, por considerar el indicado establecimiento como su seccion de esternos.

El señor consejero Concha Castillo, dice que no tiene muchos detalles al respecto, pero le parece haber entendido que el señor Obispo de Concepcion buscó a algunos padres de los SS. CC. para que se hi-

cieran cargo de la seccion de preparatoria del Seminario; cree que podria pedirse mayores detalles al señor Decano de Teolojía o bien, un informe al propio señor Obispo Izquierdo.

Se resolvió pedir primeramente informe al señor Intendente de Concepcion.

Se levantó la sesion.

DOMINGO AMUNÁTEGUI SOLAR.

Octavio Maira,
Secretario Jeneral.

ANEXO.

DOCUMENTOS LEIDOS EN LA SESION.

Santiago, 20 de Mayo de 1912.

N.° 1925.—Decreto: Nómbrase al doctor don Eujenio Diaz Lira para que sirva en propiedad el puesto de director i profesor de la Escuela de Enfermeras. Páguesele al nombrado el sueldo correspondiente.

Santiago, 24 de Mayo de 1912.

N.° 2034.—Decreto: 1.° Créase a contar desde el 1.° de Junio próximo un curso paralelo al primer año del Internado Barros Arana. 2.° Nómbrase a las siguientes personas, propuestas por el jefe respectivo, para que sirvan en el curso creado por el N.° 1 del presente decreto, los empleos que a continuacion se espresan: A don Aníbal Rogel, para castellano con tres horas semanales de clase; a don Julio Saavedra, para frances con seis horas semanales de clase; a don Enrique Martínez, para matemáticas con cinco horas semanales de clase; a don Rojelio Sánchez, para ciencias naturales con dos horas semanales de clase; a don José Antonio Castillo, para historia i jeografía,

con tres horas semanales de clase; a don Luis Ignacio Becerra, para relijion con dos horas semanales de clase; a don José Caracci, para dibujo con una hora semanal de clase; a don Ernesto Miranda, para caligrafía con dos horas semanales de clase; a don Juan Zanzani, para canto con dos horas semanales de clase; a don Cárlos Fanta, para jimnasia con seis horas semanales de clase; a don Leovino Jiménez, para trabajos manuales con dos horas semanales de clase; a don Cárlos González, para el empleo de Sub inspector. Páguese a los nombrados la remuneracion correspondiente desde que hayan comenzado a prestar sus servicios.

Santiago, 3 de Mayo de 1912.

N.° 1726.—Decreto: Concédese licencia de dos meses, por motivos de salud, a contar desde el 1° del actual, al Inspector de la Escuela de Derecho, a don Víctor M. Parra; i se nombra para que lo reemplace durante dicho tiempo al Bibliotecario de la misma Escuela don Juan Antonio Irribárren, quien será subrogado por don Manuel Solar Fórmas, ámbos propuestos por el jefe respectivo. El solicitante gozará del 75 % de su sueldo durante el segundo mes de esta licencia. Páguese a los nombrados el sueldo correspondiente de la parte que no corresponda percibir al propietario i el resto impútese al ítem 3421 del presupuesto vijente.

Santiago, 23 de Mayo de 1912.

N.° 2035.—Decreto: Acéptanse las renuncias que hacen de sus puestos los siguientes empleados; i se nombra para que los reemplacen, a las personas que se indican, que han sido propuestos por los jefes respectivos: la que hace don Cárlos A. Rudolph del empleo de Ayudante de la clase de Física Médica de la Escuela de Medicina; i se nombra para que los reemplace a don Julio Schwarzenberg. La que hace don Gustavo Silva Campos de tres horas semanales de clase en la asignatura de historia i jeografía del Liceo Santiago; i se nombra,

en calidad de interino, a don Cárlos Silva Campos. Páguese a los nombrados la remuneracion correspondiente desde que hayan comenzado a prestar sus servicios.

Santiago, 22 de Mayo de 1912.

N.º 1979.—Decreto: Acéptanse las renuncias que hacen de sus puestos los siguientes empleados; i se nombra para que los reemplacen a las personas que se espresan, que han sido propuestas por los jefes respectivos; la que hace don Alberto Covarrúbias Pardo del empleo de Repetidor de los cursos de Puentes i Ferrocarriles de la Escuela de Injeniería; i se nombra para que lo reemplace a don Luis Matte de Luna. La que hace el prb. don Joaquin Barros, de dos horas semanales de clase en la asignatura de relijion en el Liceo de Aplicacion; i se nombra para que lo reemplace al pbr. don Ramon Valderrama. La que hace don Víctor Behm, profesor suplente de ingles, del Liceo de Aplicacion, de dieciocho horas semanales en la asignatura de ingles; i se nombra para que lo reemplace a don Jesie Wares. Páguese a los nombrados la remuneracion correspondiente desde que hayan comenzado a servir.

Santiago, 22 de Mayo de 1912.

N.º 1933.—Decreto: Nómbrase a don Alfredo Délano i a don Walter Muller, propuestos por el jefe respectivo, para que sirvan en la Escuela de Injeniería, los empleos de Ayudantes Ausiliares de la asignatura de jeometría descriptiva. Páguese a cada uno de los nombrados una remuneracion mensual de cien pesos ($ 100) a contar desde que hayan comenzado a servir i dedúzcase el gasto de los fondos puestos a disposicion del Rector de la Universidad por decreto N.º 223 de 2 de Febrero último.

Santiago, 25 de Mayo de 1912.

Mi estimado señor Rector:

Acuso a usted recibo de su atenta comunicacion de fecha 7 del corriente, así como del diploma de miembro académico de la Facultad de Ciencias Fisicas i Matemáticas, que usted se ha servido remitirme en conformidad al acuerdo tomado por el Consejo de Instruccion Pública.

Aprovecho esta oportunidad para saludar a usted, i suscribirme con toda consideracion, su obsecuente servidor i amigo.

J. GANDARILLAS.

Señor Rector:

El Liceo de San Fernando funciona en un local propio, construido especialmente en la plaza principal del pueblo i qne tiene amplitud bastante, no sólo para sus necesidades de hoi, sino tambien para las que le pueda ofrecer un desarrollo mayor. Su estado de conservacion es satisfactorio, bien que habria conveniencia en correjir un deterioro que ha sido ya representado por su actual Rector, el señor Neandro Schilling, i que se debe a los efectos de las aguas en los últimos inviernos.

Impresiona agradablemente la limpieza i admirable conservacion del mobiliario escolar del establecimiento. A pesar de tener ya una antigüedad de 12 o 14 años, se presenta en el mismo buen estado que ofreceria si hubiera sido adquirido ayer. Estos son los beneficios de una espléndida disciplina, de una vijilancia correcta i de una comprension cabal, por parte de los empleados, de los deberes que les corresponden.

Igual cosa puede decirse en cuanto a los muebles i útiles de las otras secciones, escepcion hecha de la oficina destinada a los profesores, que reclama mejor dotacion i mayor comodidad.

Con motivo de haber sido suprimido en este Liceo el curso práctico de Agricultura, han quedado sobrantes allí algunos útiles que, sin

perjuicio alguno, podrian ser retirados para aprovecharlos en otro esblecimiento.

La biblioteca de San Fernando, como la jeneralidad de las que funcionan dependientes de los Liceos provinciales, no ha recibido en los últimos tiempos ningun ausilio fiscal. Cuenta con 1,800 volúmenes empastados i 200 a la rústica. Se abre al público de 1 a 2 de la tarde i de 8 a 9 de la noche en los dias hábiles.

La matrícula de alumnos fué en 1911 de 181 niños i en el corriente año alcanza a 182, de los cuales 91 corresponden a las Humanidades i el resto al curso preparatorio. El primer año de Humanidades tiene a la fecha 54 alumnos asistentes, i estimo que hai verdadera necesidad en acceder a su division, ya solicitada por el Rector. Un curso de mas de 30 niños es, por mil razones, inconveniente, sobre todo tratándose de las asignaturas de idiomas i de Matemáticas. Los resultados finales de tales cursos, en los cuales no es difícil constatar un número desalentador de reprobados, muestran con claridad la inconveniencia de permitir que funcionen con cifras tan altas como la citada.

La asistencia media de alumnos alcanzó en 1911 a 153, i el costo medio anual por cada niño de matrícula fué de $ 190.63; calculando sobre la asistencia media, subió a 235.49.

El horario del curso de Humanidades, que usted podrá ver en los anexos, me sujirió una observacion que fué inmediatamente tomada en cuenta por el Rector. En la última hora de la tarde, tenian lugar, tres veces en la semana, clases de Canto i de Jimnasia de dos i hasta de tres cursos diferentes reunidos por un mismo profesor, quien de este modo reducia en varias horas su trabajo, con la escusa de preparar mejor los coros i ejercitar combinaciones jimnásticas con un número superior de muchachos. El profesor implicado prometió renunciar a cierto número de esas clases; en breve será nombrado su reemplazante i de este modo quedará salvada la irregularidad.

El personal directivo i docente del Liceo se compone de un Profesor de Estado, un Sacerdote, dos Médicos, un Bachiller en Humanidades, tres Normalistas i dos sin títulos. Todos se hacen notar por su contraccion i el interes que revelan por el establecimiento. Los que carecen de preparacion pedagójica han logrado, sin embargo, asimilar prácticamente buenas nociones que hacen que su enseñanza sea provechosa. Seria de desear, no obstante, que en la asignatura de Frances se atendiera con mayor solicitud a la pronunciacion del idioma que puede hoi ser tachada de poco correcta.

El Liceo se esfuerza por interesar en su marcha a la poblacion i, con

este propósito, realiza amenas fiestas literario-musical-jimnásticas en los principales aniversarios dignos de rememoracion. Las escursiones de estudio o recreativas, a las cuales suelen concurrir tambien algunos padres de familia, han sido igualmente practicadas con el mismo objeto i para amenizar la enseñanza.

Ojalá fuera posible dotar a este Liceo, como a todos los de la República, de buenas linternas de proyeccion, con ausilio de las cuales son mas hacederas e interesantes estas conferencias.

Una institucion que no ha sido dable establecer allí es la de los Profesores jefes que tan provechosos resultados puede producir en la educacion de la juventud, por carecer la totalidad de los profesores que podrian desempeñar esos cargos, del tiempo necesario que se les debe dedicar fuera de las clases. Para obviar la deficiencia, el Rector del Liceo ha encomendado las funciones correspondientes a los Inspectores de patios, dos de los cuales tienen tambien clases allí.

Dos de los actuales profesores del Liceo de Hombres lo son tambien del Liceo de Niñas, los señores Juan O'Donovan, que desempeña 15 horas semanales de matemáticas, i Alberto Ramírez, con seis de dibujo. El primero queda así con un crecidísimo número total de clases, 41 por semana, de los cuales habria que restar las seis de Jimnasia qne prometió renunciar.

La conducta privada del Profesorado fué una cuestion que traté de investigar cuidadosamente, interrogando para ello a las personas mas prestijiosas que tiene hoi dia la localidad. De mis averiguaciones reresulta que el personal del Liceo figura en la mejor sociedad i que varios de los que lo forman, entre los cuales debe contarse al doctor señor Ursicinio Peña, no sólo cuentan con el cariño social, sino tambien con un respeto verdadero i bien fundado. Llama en consecuencia, la atencion que hayan podido dirijirse en contra del digno caballero nombrado las inculpaciones que conoce US., inspiradas indudablemente en móviles mezquinos i de ningun modo en los intereses verdaderos de la enseñanza.

Las acusaciones dirijidas en contra del señor Juan O'Donovan, no son tampoco bien fundadas, i es forzoso atribuirlas a la efervescencia política provocada por las pasadas elecciones. Hai, por otra parte, documentos oficiales que deben merecer completa fé en las presentes circunstancias: el actual Intendente de la provincia, como Presidente del Consejo Directivo del Liceo fiscal de Niñas, suscribió no hace mucho un informe encomiástico, en el cual hace mérito de la competencia i honorabilidad del señor O'Donovan, que a la sazon era

propuesto como profesor de ese Colejio i que hoi se encuentra acusado de incompetente i falto de honorabilidad.

Por lo demas, señor Rector, la persona del señor Schilling, actual jefe del Liceo de San Fernando, estimo que es garantía suficiente de órden, moralidad i progreso en el establecimiento. Estoi cierto de que este cumplido funcionario sabria reprimir pronta i enérjicamente todo acto indebido que pudiera menoscabar el prestijio de ese Colejio, por el cual muestra el mas elevado interes.

Tengo el honor de saludar a US.

L. Banderas L.

Núm. 43.

Cauquénes, Mayo 27 de 1912.

Señor Rector:

Tengo el honor de dar cuenta a US. que con fecha de hoi fué elevada al Supremo Gobierno la renuncia que hace de su empleo el profesor de frances con 18 horas semanales de clase, don Luis Arellano C.

A. Vivero,
Rector del Liceo de Cauquénes.

Señor Rector:

Comisionado por US. para practicar una visita oficial al Liceo de Chillan, me trasladé a esa ciudad el 12 del corriente i verifiqué, entre esa fecha i el 18 del mismo, la inspeccion de que paso a dar cuenta a US.

Llama la atencion desde el primer momento al que visita este Liceo el mezquino estado del edificio en que funciona. Construido en una época lejana, (ántes del año 70), pudo talvez satisfacer las exijencias de sus primeros tiempos; pero hoi en dia no consulta en manera alguna las necesidades que su numerosa poblacion escolar el desarrollo visible de esa rejion del pais le van imponiendo.

De todas las salas de clase i de algunas oficinas puede decirse que se encuentran en estado inconveniente, por su escasa estension unas, por su falta de ventilacion i de luz otras, i todas por su mal estado de conservacion en pisos, cielos, puertas, ventanas i murallas. A esto es preciso agregar que el número de salas se ha hecho insuficiente para contener a los alumnos que en el dia asisten al establecimiento. Por tal circunstancia ha habido necesidad de habilitar piezas de tan escasas dimensiones i tan deficientemente alumbradas que en pleno dia tienen que funcionar con luz artificial i en un hacinamiento chocante de muebles i de alumnos. No es raro, pues, que en estas condiciones el Rector del establecimiento se vea obligado a rechazar anualmente un buen número de alumnos que, a ser aceptados, exijirian divisiones de cursos imposibles de efectuar por falta de salas i de muebles con que vestirlas.

Los dos patios en que actualmente los alumnos efectúan sus descansos, se encuentran rodeados de corredores que en los dias de lluvia, mui frecuentes en esa rejion, son invadidos casi totalmente por las aguas, porque carecen de las indispensables galerías de defensa.

Pero lo que realmente es un anacronismo i constituye una verdadera vergüenza en ese Liceo es el patio en que se encuentran las letrinas i escusados para profesores i alumnos. A parte de que se hallan en un local aislado i por consiguiente fuera de toda vijilancia superior, su estado actual es tan ruinoso i pestilente que constituirán un borron en la mas apartada escuela rural.

Algo semejante puede decirse de la seccion destinada a la cocina i comedor de alumnos. La fria sala en que se encuentra el último, carece de ventilacion i la luz indispensables. I tal estado se hace mas chocante aun si se considera que el establecimiento posee terreno para estender con toda comodidad sus dependencias i albergar un número superior de educandos.

En efecto, el 12 de Marzo de 1860, el Municipio de Chillan cedió al Supremo Gobierno la hermosa manzana de terreno, en parte de la cual se encuentran construidos el Liceo de la ciudad i la casa que sirve de habitacion a su Rector. No todo el importe del edificio actual fué cubierto con fondos nacionales; los vecinos de Chillan contribuyeron a la obra con su dinero i con materiales de construccion en cantidad no despreciable. Esta circunstancia, señor Rector, justificaria que el Supremo Gobierno sacrificara el dinero necesario para dar término a la construccion, apénas iniciada, de ese establecimiento, llamado a obtener un desarrollo mui superior al que ahora tiene.

El internado del Colejio, que cuenta a la fecha con 45 alumnos, se halla instalado en una seccion últimamente construida i en la cual el Gobierno lleva invertidos al rededor de $ 70,000. Consta de dos hermosos, bien ventilados, i cómodos dormitorios, con capacidad para 22 niños cada uno, i de algunas oficinas destinadas al Vice-Rector i a los inspectores del internado. Desde luego se nota en esa construccion el mismo defecto ya señalado en la antigua: la carencia de galerías de vidrio que defiendan sus corredores contra el frio i el agua abundante de los inviernos.

En suma, señor Rector, el Liceo de Chillan satisface mui incompletamente las exijencias escolares de la rejion que está llamada a servir, i su actual edificio carece de la hijenie, la belleza i el confort indispensables en un establecimiento moderno de educacion Se le haria un gran bien consiguiendo que el Ministerio del ramo continuara el nuevo edificio; pues la sola seccion de internos rechaza anualmente un medio centenar de candidatos que desearian ingresar a ella, i en el esternado se cierra la matrícula en cuanto su número alcanza al de alumnos que pueden contener sus actuales salas.

El mobiliario i útiles del Colejio están de acuerdo con su edificio. Los escritorios de que dispone, en su mayor parte antiguos i casi en su totalidad deteriorados por los alumnos i por el tiempo, deben ser cedidos a las escuelas públicas i reemplazados por un mobiliario moderno i proporcionado a la edad de los alumnos de cada curso. Cosa semejante puede decirse del mobiliario del comedor i de algunas oficinas.

Entre los aparatos de los gabinetes i laboratorios hai algunos que están de mas i otros en mal estado. Aguardo recibir de los profesores respectivos la nómina de éstos, completada con la de los útiles que faltan, para elevarlas a conocimiento de US. i procurar de este modo que se remedie el mal.

La biblioteca del establecimiento no cumple la mision civilizadora que está llamada a cumplir. Aparte de que su ubicacion actual es inconveniente, pues los alumnos necesitan traficar por la calle para entrar a ella, se encuentra dotada de mui escasas obras de importancia. En los últimos tiempos no se ha invertido cantidad alguna para incrementarla. Talvez a esta circunstancia se debe el escasísimo movimiento que se nota alli: apénas son consultados a lo léjos, algunos diccionarios o leidas de cuando en cuando insignificantes novelas. Urje dar vida a esta importante seccion, aumentando el número de sus buenas obras e instalándola mas convenientemente.

La biblioteca se abre diariamente al público de 9 a 11 A. M. i de

2 i media a 5 P. M. Tiene 1,608 obras en 3,169 volúmenes i con un valor de $ 10,000 aproximadamente.

Debo referirme ahora al personal del establecimiento. Consta de 18 profesores i 10 otros empleados, sin considerar la servidumbre. Tres de los primeros poseen el título de Profesores de Estado i 6 el de Normalistas. Forman ellos un núcleo de maestros bien preparados, de cuyos esfuerzos puede el Liceo esperar mui buenos frutos. Es justo hacer figurar tambien en este número al señor Francisco J. Briones, caballero que aunque no alcanzó el título de profesor, manifiesta poseer mui buenos conocimientos metodolójicos i un recomendable interes por la enseñanza.

De las clases que tuve ocasion de presenciar, llamaron especialmente mi atencion la de Frances, servida por el señor Briones ya nombrado; la de Castellano, por el señor Lorenzo Carvacho; la de Historia i Jeografía, por el señor Samuel Zenteno; la de Matemáticas, por el señor Gregorio Bravo, i las de los cursos preparatorios, servidas por los normalistas señores Francisco J. Merino i Gregorio Campos. Puede decirse, en términos jenerales, que los principales ramos científicos de ese Liceo se encuentran convenientemente atendidos.

En cuanto a los ramos técnicos conviene observar, por lo que respecta a la Jimnasia, que carece esta asignatura de los aparatos necesarios para que la enseñanza se realice en forma útil i correcta. Faltan en absoluto los aparatos antropométricos que permiten al profesor dar un carácter más científico i práctico a sus lecciones.

El personal administrativo del establecimiento cumple, a juicio del Rector del Liceo, satisfactoriamente con sus obligaciones. Por lo demas, la disciplina i el órden que allí se notan justifican esta apreciacion.

La asistencia diaria de alumnos ha mejorado igualmente en los últimos tiempos, a consecuencia de oportunas medidas tomadas por el Consejo de Profesores. Como un dato ilustrativo al respecto, puedo manifestar a US. que constaté durante mi visita una asistencia de 246 alumnos, sobre 266 de humanidades que a la fecha contaba el Liceo en un dia de tempestad que habia comenzado en la noche anterior.

El sostenimiento del Liceo impuso un gasto total de $ 118,479 en 1911, lo que, calculado sobre una asistencia media de 267 niños, da un costo por alumno en ese año de $ 443.75.

En los anexos que acompaño el presente informe podrá US. encontrar diversos detalles sobre el movimiento de alumnos en 1911, matrícula en el corriente año, tareas, títulos i otras noticias sobre el personal, e inasistencia del mismo en el presente año. Este último cuadro

revela que la asistencia de algunos profesores no ha sido todo lo correcta que seria de desear, pues varios de ellos dejaron de hacer mas de cien clases en los nueve meses de trabajo que tiene el año. Parece, sin embargo, que se deja sentir una reaccion favorable en lo que va corrido de 1912, reaccion que acaso seria conveniente estimular, porque sin una correcta asistencia del profesorado no es posible exijir la de los alumnos, se relaja ademas la disciplina i se resiente en diversas formas la enseñanza.

Un reproche mas puede hacerse al Liceo de que me ocupo: su personal ha encerrado hasta hoi su actividad dentro de los muros del establecimiento; ningun esfuerzo se nota por atraer la sociedad hácia el Liceo, por mantener siquiera ligada a sus aulas a la juventud que va preparando en ellas. Las obras de estension educativa, la vulgarizacion de la Ciencia, que tan útiles servicios prestan en el seno de las familias, no son practicadas allí. Aun mas, las escursiones científicas o meramente recreativas van cayendo en desuso. Por tanto, la influencia civilizadora de ese Liceo sobre la rejion tendrá que ser mucho mas lenta que la de los otros establecimientos que consideran mas vasta i mas trascendental la mision que se les tiene encomendada.

No puedo terminar estas noticias sobre el estado actual del Liceo de Chillan sin referirme, aunque sea someramente a la creacion del Colejio para niñas sostenido por algunos profesores del Liceo de Hombres de la localidad i del cual US. tiene ya noticias por informaciones privadas, i al incidente que motivó el cambio de las comisiones examinadoras designadas para recibir las pruebas de diversos Colejios en 1911.

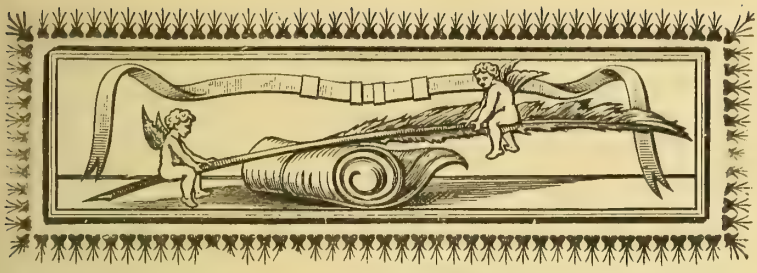
Constituida primitivamente la Sociedad que debia sostener el espresado Colejio por acciones que en buen número se hallaban en manos de algunos profesores oficiales, estimaron despues éstos últimos que habia conveniencia en abandonar por su parte toda injerencia en la direccion del establecimiento, para evitar comentarios odiosos i rivalidades inconvenientes entre el profesorado de la ciudad. Comprendido esto, cedieron sus derechos por escritura pública que he tenido en mis manos, al injeniero señor Eliodoro González que sirve actualmente 4 horas semanales de Dibujo en el Liceo de Hombres de la ciudad. Continúan, sin embargo, aquellos profesores desempeñando clases en el nuevo Colejio, gratuitamente algunas i remuneradas las demas, como puede verse en uno de los cuadros que acompaño.

Respecto al desistimiento acordado por las comisiones examinadoras de continar funcionando miéntras no se les diera a conocer la causa

que habia motivado la espulsion de un examinador antiguo, debo manifestar a US. que, talvez en su totalidad, los profesores que tomaron parte en ese acto estiman hoi dia que fué aquella una lijereza suya, de la cual algunos se manifiestan ya arrepentidos. Tal estado de cosas permite esperar que no se repetirán en adelante hechos tan desagradables como aquel.

Ofrezco dar a US., verbalmente o por escrito, todos los demas detalles que estime necesarios para formarse una opinion esacta sobre el estade actual del Liceo de Chillan, i aprovecho la ocasion para saludar a US

L. Banderas Le-Brun.



BOLETIN DE INSTRUCCION PÚBLICA.

CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA.

Sesion de 10 de Junio de 1912.

Fué presidida por el señor Rector de la Universidad, don Domingo Amunátegui Solar, asistieron los señores consejeros Alfonso, Barros Borgoño, Concha Castillo, Espejo, Fuenzalida, Izquierdo, Quezada, Salas Lavaqui, Toro, Trucco, Varas i el Secretario Jeneral, don Octavio Maira.

Prévias las formalidades reglamentarias i el juramento requerido, el señor Rector confirió los siguientes grados:

Licenciado en Leyes i Ciencias Políticas:

a don Santiago Fuenzalida Cubillos; i
" Daniel Herrera San Cristóbal.

Se leyó i fué aprobada el acta de la sesion de 3 del que rije.

Se dió cuenta:

1.° De siete decretos del Ministerio de Instruccion Pública, que se insertan al final de la presente acta.

2.° De un oficio del mismo Ministerio, en el que espresa no ha llegado al Departamento de Relaciones Esteriores, ninguna nota del señor Ministro de Chile en Berlin, referente a la falta de preparacion de los pensionados de medicina que el Gobierno ha enviado a perfeccionar sus estudios en Alemania.

Se acordó publicarlo.

3.° Del informe, espedido por el señor consejero Salas Lavaqui, acerca de las inasistencias de profesores en el último bimestre; como no hubiere observaciones especiales que hacer, se acordó archivar los estados respectivos.

4.° De la siguiente nómina, presentada por el señor Rector, para proveer en propiedad 16 horas semanales de clase de Castellano en el Liceo Amunátegui:

Don Juan C. Rojas,
" Fidel Pinochet,
" Armando Carrillo,
" Manuel Diaz; i
" Aníbal Rojel.

Se acordó tenerla presente.

El señor Secretario Jeneral, se refiere a las memorias que presentan los jóvenes que desean optar a grados universitarios, i piensa que podria estimulárseles a fin de que estos trabajos fueran de mayor importancia, estableciendo un premio, que para no recargar el Presupuesto de Instruccion, se pagaria con los fondos que se consignan para los certámenes de la Facultades; i siempre que no hubiere trabajos acreedores al premio de estos certámenes ni obras de importancia publicadas en el bienio correspondiente, merecedoras a ser premiadas.

Reunidas estas dos condiciones, la Facultad respectiva designaria las cinco memorias que, a su juicio, merecieran recibir una recompensa de mil pesos cada una.

Si se aprueba esta idea, cree que seria fácil obtener se redactara la glosa del presupuesto que se refiere a los certámenes de las Facultades, en tal sentido, que permitiera proceder en la forma que ha in-

dicado; i se dejaria para un reglamento especial, los detalles relativos al modo cómo serian elejidas estas memorias dignas de premio.

El señor Decano de Leyes, eree que seria mui difícil otorgar esos premios, pues, es casi imposible garantizar la orijinalidad de cada memoria. Espresa que algunos de estos trabajos son mui buenos, demuestran completo dominio del tema i tratan las cuestiones con cierto carácter jeneral que, de ordinario, un jóven estudiante no está preparado para dar a sus escritos. Otras, son meras trascripciones de las esplicaciones del profesor; i, por fin, hai algunas que son bien deficientes i, por lo mismo, no hai dudas de que han sido redactadas por el alumno. Cree, que la tarea de elejir las memorias se dificultaria todavia por el gran número de licenciados que se reciben anualmente i que alcanza a mas de ciento.

Votada la indicacion del señor Secretario Jeneral, resultaron seis votos favorables a ella i seis en contra.

El señor Decano de Teolojía, dice que por la lectura del acta de la sesion anterior, se ha impuesto de algunas observaciones que se hicieron acerca de la seccion de esternos del Seminario de Concepcion.

Recuerda que, hace muchos años, i por haberse hecho estrecho el local que ocupaba el Seminario, el señor Obispo de aquel entónces, don Plácido Labarca, ordenó llevar la seccion de internos a un local mas apropiado en los afueras de la ciudad, i el esternado continuó funcionando en el edificio que ocupa hasta la fecha. Los profesores de esta seccion de esternos, fueron al principio clérigos, despues la tomaron a su cargo los padres salesianos; i desde el año pasado, los profesores son miembros de la Congregacion de los SS. CC., pero esto no influye absolutamente en nada para que pueda pensarse que los alumnos de la seccion a que se ha referido no formen parte del Seminario; en los actos solemnes se reunen todos en el local del internado, i, como es natural, rinden sus exámenes en el Seminario, pues, es el colejio a que pertenecen.

Ha querido dar estos detalles para que no aparezcan alusiones que podrían molestar a los padres de los SS. CC.

El señor Rector dice que él trató de este asunto pero de un modo jeneral, porque no conocia los pormenores dados por el señor Decano de Teolojía, i que de ninguna manera pensó formular cargo a la Congregacion de los SS. CC.

En seguida, se formó la siguiente terna para la provision en propiedad del rectorado del Liceo de Linares:

Don Miguel A. Lois,
" Manuel Oyarzun; i
" Dario Cavada.

Por último, se consideró una nota del rector del Liceo de Viña del Mar, en la que espresa la conveniencia de restablecer en el Liceo a su cargo, el ahorro entre los alumnos, por medio del sistema de estampillas.

Se acordó manifestarle que, para evitar los inconvenientes que el Consejo habia notado en semejante sistema, era preferible aceptar que un empleado de la Caja de Ahorros se acercara periódicamente al Liceo, a fin de recojer las erogaciones de los alumnos.

Se levantó la sesion.

DOMINGO AMUNÁTEGUI.

Octavio Maira,
Sect. Jeneral.

ANEXO.

DOCUMENTOS LEIDOS EN LA SESION.

Santiago, Mayo 9 de 1912.

N.° 1832.—Decreto: Desígnase a don Juan Luis Cortes, ex-alumno de Copiapó i actualmente estudiante del Curso Superior de Injeniería de Minas, para que ocupe una de las becas consultadas en el ítem 2957 del Presupuesto vijente. La Tesoreria Fiscal de Santiago, pagará por mensualidades iguales i vencidas i a contar desde el 1.° de Marzo último, la pension que a razon de setenta i cinco pesos ($ 75), mensuales le corresponde percibir de conformidad con lo dispuesto en la glosa del ítem 2957 del Presupuesto vijente. Al efectuar el pago de la referida pension deberá exijírsele un certificado del Pro-Rector de la Universidad en que se acredite que ha asistido con regularidad a sus clases. Impútese el gasto al ítem 2957 del Presupuesto vijente.

Santiago, Mayo 25 de 1912.

N.º 1884.—Decreto 1.º: Téngase por concedida la licencia de un mes que, por motivos de salud i a contar desde el 1.º de Marzo último, solicitó don Alfredo Madrid D., ayudante protocolizador del Instituto de Anatomía Patolójica de la Escuela de Medicina; i téngase por nombrado para que lo reemplazara a don Alejandro Meza O., que ha sido propuesto por el jefe respectivo. 2.º—Concédese diez dias de licencia a contar desde el 8 del actual, a don Cárlos Hoerning D., profesor de máquinas de la Escuela de Injeniería, a fin de que atienda a asuntos particulares; i se nombra para que lo reemplace durante dicho tiempo, a don Baldomero Schutz, propuesto por el jefe respectivo. Páguese a los reemplazantes la remuneracion correspondiente de la parte que no corresponda percibir a los propietarios i el resto impútese al ítem 3421 del Presupuesto vijente.

Santiago, Mayo 31 de 1912.

N.º 2122.—Decreto: Declárase vacante el empleo de profesor de canto del Liceo de Hombres de Valparaiso, que desempeña don Gregorio 2.º Cuadra. El señor Cuadra tendrá el plazo de tres meses para iniciar su espediente de jubilacion.

Santiago, Mayo 31 de 1912.

N.º 2135.—Decreto: Acéptanse las renuncias que hacen de sus puestos los siguientes empleados; i se nombra para que los reemplacen a las personas que se espresan, que han sido propuestas por los jefes respectivos. La que hace don Alfredo Madrid Daguet, del empleo de ayudante protocolizador del Instituto de Anatomía Patolójica de la Escuela de Medicina; i se nombra para que lo reemplace, a don Alejandro Meza Olva. La que hace don Luis Arellano C., del empleo de profesor de frances, con dieciocho horas semanales de clases, del Liceo de Hombres de Cauquenes. Páguese al nombrado el sueldo correspondiente desde que haya comenzado a prestar sus servicios

---

Santiago, Mayo 20 de 1912.

N.º 2136.—Decreto: 1.º Acéptase la renuncia que hace don Ricardo Larrain Bravo del empleo de profesor de materiales de construccion i de cimientos, muros, etc., que desempeña en la Escuela de Arquitectura.—2.º Nómbrase a las siguientes personas que han sido propuestas por el jefe respectivo, para que sirvan en la Escuela de Injenieria los puestos que a continuacion se espresan: a don Julio Finger para que desempeñe el empleo de profesor instructor de física jeneral. A don Leonardo Lira para que desempeñe el empleo de repetidor de la clase de hidráulica. Páguese a los nombrados la remuneracion correspondiente desde que hayan comenzado a prestar sus servicios.

Santiago, Junio 5 de 1912.

N.º 2184.—Decreto: Nómbrase a don Ricardo Montaner Bello i a don Moises Vargas Molina, propuestos en primer lugar de las ternas formadas al efecto, para que respectivamente, desempeñen en la Escuela de Leyes las asignaturas de Derecho Internacional i Derecho Administrativo. Páguese a los nombraeos el sueldo correspondiente desde que hayan comenzado a servir.

Santiago, Mayo 29 de 1912.

N.º 2123.—Decreto: 1.º Acéptanse las renuncias que hacen de sus puestos los siguientes empleados de la Escuela de Injeniería, i se nombra para que los reemplacen a las personas que se espresan, propuestas por el jefe respectivo: la que hace don Rafael Edward S. de los empleos de repetidor Jefe del Laboratorio de Física Industrial i Electrotecnia e Instructor A del Curso de Electricista; i se nombra en su reemplazo a don Gaston Debranle. La que hace don Eujenio Bañados G. del empleo de repetidor de las clases de cálculo diferencial e integral i de mecánica racional; i se nombra en su reemplazo a don Fermin Leon Martinez. La que hace don Alfredo Délano del empleo de segundo Ayudante de la clase de Física industrial i electro-

tecnia; i se nombra en su reemplazo a don Gaston Ossa Saint-Marie. La que hace don Gaston Ossa Saint-Marie del empleo de Primer Ayudante de la clase de física jeneral; i se nombra en su reemplazo a don Marcos Pedreros. 2.º—Nómbrase a don Ricardo Solar Puga, propuesto por el jefe respectivo, para que sirva en la Escuela de Injeniería el empleo de profesor instructor B del Curso de Electricistas, que se encuentra vacante por renuncia de la persona que lo desempeñaba. Páguese a todas las personas nombradas por el presente decreto la remuneracion correspondiente desde que hayan comenzado a servir.

Santiago, 4 de Junio de 1912.

N.º 723.—Por pedido de Ud., el Departamento de mi cargo, en nota número 638 de 16 de Mayo último, solicitó del Ministerio de Relaciones Esteriores remitiera copia de una nota en que el Ministro de Chile en Alemania daba cuenta de la deficiente preparacion que en el conocimiento de la lengua alemana poseian los pensionados de medicina que el Gobierno envia a Alemania a perfeccionar sus conocimientos.

En respuesta a la citada nota, el señor Ministro de Relaciones Esteriores ha manifestado al infrascrito que no ha llegado ninguna comunicacion de nuestro Ministro en Alemania relacionada con el asunto en referencia.

Lo que pongo en conocimiento de Ud., en contestacion a su nota número 236 de 10 de Abril último.

Por el Ministro.—M. VARGAS.

Mayo 3 de 1912.

N.º 60.—Señor Rector:

He tomado atenta nota de la comunicacion de Ud. número 148, de 17 del actual.

En mi humilde sentir, i despues de las delijencias que paso a es poner, debo hacer presente a Ud. i, por su intermedio, al Honorable Consejo de Instruccion Pública las ideas que sus observaciones me sujieren.

Desde luego, habiéndome acercado al señor administrador de la Caja de Ahorros para espresarle sus deseos de que un empleado viniera al Liceo periódicamente a recojer las erogaciones de los alumnos, este caballero se sirvió manifestarme que no disponia de ningun empleado para tal ocupacion i que, a lo sumo, podria mandar alguno semanal o quincenalmente.

Tengo la idea a este propósito, de que el Liceo no conseguiria con este procedimiento los fines que persigue, cuales son los de inculcar en el alma del niño el espíritu del ahorro. Para ello creo necesario que el alumno pueda, en cualesquier momento en que disponga de dinero, destinar una pequeña suma a economias, teniendo simpre al alcance de su mano los medios para efectuarlo. La imposicion periódica i tardia no daria los mismos frutos: seria menor la cantidad economizada i la operacion se tornaria un hecho mecánico en la mente del alumno, que una vez léjos del empleado de la Caja ni siquiera volveria a preocuparse, posiblemente, de sus ahorros.

En cuanto a la idea de las alcancias de ahorro, no puedo sino aplaudir los esfuerzos de la Caja para hacer mas fructífera su propaganda; mas, en el Liceo, quien sabe si habrian muchos niños para los cuales seria una carga onerosa un depósito de cinco pesos que se exije préviamente para responder de la conservacion del mueble i quien sabe, por tanto, si para algunos, el procedimiento no fuera contraproducente.

Me permito someter estas consideraciones al ilustrado criterio del señor Rector i del Honorable Consejo i espero las instrucciones que se tenga a bien trasmitirme para continuar en una tarea que tan alto significado puede tener para los educandos.

R. Campusano

BOLETIN DE INSTRUCCION PÚBLICA.

CONSEJO DE INSTRUCCION PÚBLICA.

Sesion de 17 de Junio de 1912.

Fué presidida por el señor Rector de la Universidad, don Domingo Amunátegui Solar, asistieron los señores consejeros Barros Borgoño, Espejo, Fuenzalida, Quezada, Salas Lavaqui, Trucco, Varas i el Secretario Jeneral, don Octavio Maira.

Prévias las formalidades reglamentarias i el juramento requerido, el señor Rector confirió los siguientes títulos i grados:

Médicos Cirujanos:

a don Francisco Heraclio Bustos Soto,
" Maximiliano Guzman Sanhueza,
" Enrique Valenzuela Rozas.

Licenciados en Medicina i Farmacia:

a don Emeterio Corvalan Ramírez; i
" Dagoberto Poblete Parra.

Bachilleres en Humanidades:

a don Guillermo Vial Prieto; i
doña Elena Wackenhut Merminod.

Se leyó i fué aprobada el acta de la sesion de 10 del que rije.

Se dió cuenta:

1.° De nueve decretos del Ministerio de Instruccion, que se insertan al final de la presente acta.

2.° De una comunicacion del señor Secretario de la Facultad de Leyes, en la que espresa se han presentado tres candidatos al concurso abierto para proveer en propiedad la clase de Derecho Civil, vacante en la Escuela de Derecho.

Se acordó pasarla al señor Decano de Leyes, para los efectos reglamentarios del caso.

3.° De una invitacion de la Universidad de Michigan, para que la Universidad de Chile se haga representar en las solemnidades con que se conmemorará el 25 aniversario de su fundacion.

Se acordó agradecer dicha invitacion.

4.° De una solicitud de don Francisco Machuca, para que se otorgue la aprobacion universitaria al testo de Castellano que ha redactado.

Pasó en informe a la Facultad de Humanidades.

5.° De una nota del rector del Liceo de Valparaiso, en la que espresa está vacante la asignatura de lójica con 4 horas semanales de clases.

Se determinó que continuara servida interinamente.

6.° De una providencia del Ministerio de Instruccion Pública, recaida en el oficio en que el señor Rector solicitó los fondos necesarios para subvencionar un internado particular en la ciudad de San Felipe, que permitiera miéntras se construye la seccion de internos en el Liceo, admitir en este establecimiento alumnos de las ciudades vecinas a San Felipe.

El señor Ministro hace presente que será imposible acordar los fon-

dos solicitados, por razon de las economías que se ha resuelto introducir en el Presupuesto de Instruccion.

7.° De una nota del Rector del Liceo de Iquique, para que se acuerde proveer interinamente, por los motivos que espone, la asignatura de Jimnasia con 6 horas semanales de clases.

Se resolvió proceder en la forma indicada por el rector del Liceo.

8.° De una solicitud de don Mauricio Ries, ex-alumno de la Escuela de Aspirantes a Injenieros de la Armada, para que se le autorice a fin de ingresar, en calidad de alumno, a la Escuela de Arquitectura.

Pasó en informe al señor Decano de Matemáticas.

En seguida, se acordó proveer en propiedad el rectorado del Liceo de Tacna, vacante por jubilacion de don Juan de Dios Galecio; i la asignatura de Historia i Jeografía, con 12 horas semanales de clase, en el Instituto Nacional.

Oido el informe del señor Decano de Leyes, se acordó trasmitir al Ministerio respectivo, la resolucion de la Facultad que considera digna de premio la memoria titulada: "El Contrato del Trabajo" que su autor, don Pedro Luis González, presentó oportunamente al Certámen de la Facultad, correspondiente al bienio de 1907-1908.

Dada la fecha del mencionado Certámen, se estimó que el premio que correspondía al autor, era la suma de mil pesos ($ 1,000) premio que en aquella época, se asignaba a los Certámenes Universitarios.

A continuacion, el señor Decano de Humanidades, se refirió a un oficio del Ministerio de Instruccion Pública, con el que se acompañan diversos antecedentes relacionados con una peticion del ex-profesor del Liceo de Aplicacion, don Ricardo Muñoz, a efecto de que se abra investigacion sobre ellos.

Leidos todos los documentos acompañados, el Consejo, acordó por unanimidad, manifestar al señor Ministro que el citado ex-profesor del Liceo de Aplicacion, habia quedado debidamente separado del establecimiento en que prestaba sus servicios; i que no debia atenderse la peticion que formulaba porque esto equivaldría a desautorizar, sin causa justificada, la autoridad del rector del mencionado establecimiento.

El Consejo consideró despues, una comunicacion del señor Ministro de Instruccion, a la que adjunta varios antecedentes relativos a la renuncia de un inspector de 2.ª clase del Liceo de La Serena, con el objeto de que, si asi lo estimaba conveniente la Universidad, se ordene una visita estraordinaria a ese Liceo.

Por unanimidad, se acordó espresar al señor Ministro, que debia aceptarse la renuncia presentada por el inspector don José Manuel Peña; i que la Corporacion estimaba necesario robustecer por todos los medios posibles, la autoridad de los rectores de Liceos, miéntras estos funcionarios contaran con la confianza de sus jefes.

Por último, fueron leidos los informes que acerca del Liceo de Antofagasta presentaron en 1903 i 1908 los visitadores señores Ricardo Poenisch i J. Bernardino Quijada; i el que últimamente ha redactado el visitador don Luis Torres Pinto.

Quedó pendiente la consideracion de este informe.

Se levantó la sesion.

DOMINGO AMUNÁTEGUI SOLAR.

Octavio Maira,
Secretario Jeneral.

ANEXO.

DOCUMENTOS LEIDOS EN LA SESION.

Santiago, Junio 3 de 1912.

Núm. 2094.—Decreto: Acéptase la renuncia que hace don Moises Vargas del cargo de profesor de historia i jeografía del Instituto Nacional, con un total de 6 horas semanales de clase.

Santiago, Junio 10 de 1912.

Núm. 2300.—Decreto: Nómbranse a las siguientes personas propuestas por el jefe respectivo, para que sirvan los empleos que a continuacion se indican: a don Julio César Campos, para que desempeñe el empleo de jefe de la Clínica Dental Quirúrjica de la Escuela Dental, miétras el propietario, don Jorje Villaseca Mujica, desempeña la comi-

sion que le ha conferido el Gobierno. A don Rufino Concha, para que sirva por un período reglamentario de tres años el empleo de jefe de trabajos prácticos de farmacia legal de la Escuela de Farmacia. Páguese a los nombrados la remuneracion correspondiente desde que hayan comenzado a servir.

Santiago, Mayo 23 de 1912.

Núm. 1958.—Decreto: Concédese al Rector i profesor del Liceo de Tacna don Juan de Dios Galecio, la jubilacion que solicita con el goce de una pension equivalente a las treinta i cinco cuarentavas partes de su sueldo de diez mil setecientos ochenta pesos ($ 10,780) anuales. En consecuencia la Tesorería Fiscal de Valparaiso pagará al señor Galecio la jubilacion que le corresponde a razon de nueve mil cuatrocientos treinta i dos pesos cincuenta centavos ($ 9,432.50) anuales. Impútese el gasto por lo que resta del presente año al ítem 3553 del Presupuesto vijente.

Santiago, Mayo 25 de 1912.

Núm. 2057.—Decreto: Nómbrase a don Oscar Dávila, propuesto por el jefe respectivo, para que sirva el empleo de profesor de Derecho Civil de la Escuela de Leyes, durante la licencia de ocho dias que, a contar desde el 24 del actual i por motivos de salud ha concedido el Rector de la Universidad al propietario, don Leopoldo Urrutia. Páguese al reemplazante el sueldo correspondiente e impútese el gasto al ítem 3421 del Presupuesto vijente.

Santiago, Mayo 29 de 1912.

Núm. 2123.—Decreto: Acéptanse las renuncias que hacen de sus puestos los siguientes empleados de la Escuela de Injeniería, i se nombra para que los reemplacen a las personas que se espresan, propuestas por el jefe respectivo: la que hace don Rafael Edwards S. de los empleos de Repetidor jefe del Laboratorio de Física Industrial i Electrotecnia e Instructor A del Curso de Electricistas; i se nombra en su reemplazo a don Gaston Dubranle. La que hace don Eujenio

Bañados G. del empleo de repetidor de las clases de Cálculo diferencial e integral i de mecánica racional, i se nombra en su reemplazo a don Fermin Leon Martinez. La que hace don Alfredo Délano del empleo de Segundo Ayudante de la clase de física industrial i electrotecnia; i se nombra en su reemplazo a don Gaston Ossa Saint-Marie. La que hace don Gaston Ossa Saint-Marie del empleo de Primer Ayudante de la clase de física jeneral; i se nombra en su reemplazo a don Márcos Pedrero; 2.º Nómbrase a don Ricardo Solar Puga, propuesto por el jefe respectivo, para que sirva en la Escuela de Injeniería el empleo de profesor instructor B del cuso de electricistas, que se encuentra vacante por renuncia de la persona que lo desempeñaba. Páguese a todas las personas nombradas por el presente decreto, la remuneracion correspondiente desde que hayan comenzado a servir.

Santiago, Junio 7 de 1912.

Núm. 2235.—Decreto: Nómbrase a las siguientes personas, propuestas por los jefes respectivos, para que sirvan los empleos que a continuacion se indican: a don Cárlos Rodríguez para que sirva el empleo de ayudante auxiliar de la clase de topografía de la Escuela de Injeniería; a don Hernan Rojas, para que sirva el empleo de ayudante auxiliar de la clase de topografía de la Escuela de Injeniería; a don Filemon Contreras, para que sirva el empleo de inspector de tercera clase del Liceo de Hombres de Chillan, que se encuentra vacante por promocion de la persona que lo servia. Páguese a los nombrados la remuneracion correspondiente desde que hayan comenzado a servir.

Santiago, Junio 10 de 1912.

Núm. 2876. - Decreto: Nómbrase a don Miguel A. Lois propuesto en primer lugar de la terna formada al efecto por el Consejo de Instruccion Pública, para que desempeñe en propiedad el cargo de rector del Liceo de Linares, que se encuentra vacante por promocion de la persona que lo servia. Páguese el sueldo correspondiente desde que haya comenzado a servir.

Santiago, Junio 11 de 1912.

Núm. 2304.—Decreto: Nómbrase a don Gustavo Fernandez Godoi, propuesto por el jefe respectivo, para que sirva en calidad de interino, el empleo de profesor de historia i jeografia, con 6 horas semanales de clase en el Instituto Nacional, que se encuentra vacante por renuncia de la persona que lo servia. Páguese al nombrado la remuneracion correspondiente desde que haya comenzado a servir.

Santiago, Junio 15 de 1912.

Núm. 2332.—Decreto: Nómbrase a los señores Francisco Concha Castillo i Aníbal Letelier para que sirvan las dos plazas de Consejeros que se encuentran acéfalas en el Consejo de Instruccion Pública.

Valparaiso, Junio 15 de 1912.

N.° 72.

Señor Rector:

Tengo el profundo pesar de comunicar a Ud. que el dia 12 de este mes ha dejado de existir el señor Casimiro Necochea, despues de haber prestado valiosos servicios a la educacion e instruccion de los alumnos de este Liceo como profesor de filosofía.

Con su muerte quedan vacantes 4 horas semanales de lójica i ruego a Ud. que se sirva disponer lo necesario para que estas clases se provean en propiedad.

CÁRLOS RUDOLPH.

Santiago, Junio 10 de 1912.

Señor Rector:

En la sesion que la Facultad de Leyes i Ciencias Políticas celebró el 1.º del actual, fué aprobado el informe anexo suscrito por los señores profesores don Francisco E. Noguera i don Guillermo Subercaseaux, en órden al único trabajo presentado para optar al premio correspondiente a un estudio sobre "El Contrato de Trabajo", fijado como tema para el certámen bienal que establece el artículo 21 de la lei de 9 de Enero de 1879.

Abierto el sobre que contenía el nombre del autor, resultó ser este, el del abogado don Pedro Luis González.

Pongo a disposicion de Ud., señor Rector, el estudio del señor González para los fines del caso.

MIGUEL A. VARAS.

Ricardo Cabieses,
Secretario.

Sesion de 24 de Junio de 1912

Fué presidida por el señor Rector de la Universidad, don Domingo Amunátegui Solar, asistieron los señores consejeros Barros Borgoño Concha Castillo, Espejo, Fuenzalida, Izquierdo, Quezada, Letelier, Salas Lavaqui, Toro, Trucco, Varas i el señor Secretario Jeneral, don Octavio Maira.

Se leyó i fué aprobada el acta de la sesion de 17 del que rije.

En seguida, el señor Rector, manifestó que se hallaba en conocimiento de los señores consejeros la dolorosa pérdida de un distinguido jóven, alumno de la Escuela de Medicina e interno de la Clínica de Niños, que en compañía de otros alumnos, habia recibido la honrosa comision de combatir la epidemia reinante en el puerto de Tocopilla.

Don Márcos Macuada ha fallecido víctima del flajelo en el desempeño de sus abnegadas funciones.

Esta inesperada muerte que ha llenado de dolor a los profesores i a los alumnos de la Escuela, debe ser, en lo sucesivo, un glorioso ejemplo para la juventud.

Se ha censurado a menudo a los alumnos de la Universidad porque salen de sus aulas sin el refinamiento que exijen los salones modernos.

Se ha llegado hasta afirmar que la Universidad instruye, pero no educa.

La muerte heróica de Macuada, es una elocuente prueba de que sí nuestros estudiantes carecen a veces de los esmeros que no todos pueden alcanzar, en cambio son capaces de sacrificar su vida por el bien de sus semejantes.

Los alumnos de la Escuela de Medicina siempre han estado prontos para ir, cualquiera que sea la rejion adonde se les mande, a luchar contra las enfermedades mas terribles; i han manifestado que poseen un corazon varonil delante del peligro.

Termina haciendo indicacion para que se deje testimonio en el acta, del profundo pesar con que el Consejo ha recibido la noticia de la muerte del alumno Macuada.

Se acordó, igualmente, espresar estos mismos sentimientos al padre del jóven Macuada i al Director de la Escuela de Medicina.

El señor Rector, dijo que se habia recibido el decreto que concede su jubilacion al profesor de Derecho Internacional, señor don Gaspar Toro; i aunque no quiere hacer el elojio que por su constante dedicacion a la enseñanza merece este profesor, desea, sin embargo, que quede testimonio en el acta de los sentimientos con que el Consejo se ha impuesto de que el señor Toro se ve obligado a abandonar su cátedra; formula el deseo, de que por muchos años mas todavia, el señor Toro continúe prestando su cooperacion en las tareas directivas de la enseñanza pública, en su calidad de Miembro del Consejo.

Respecto a la provision de esta clase, estima que podria hacerse en la forma acostumbrada, esto es, a propuesta en terna del Cuerpo de Profesores de la Facultad de Leyes.

Se dió cuenta:

1.° De seis decretos del Ministerio de Instruccion Pública, que se insertan al final de la presente acta.

2.° De la siguiente nómina, presentada por el señor Rector, para proveer en propiedad la asignatuara de Ciencias Naturales, con 21 horas semanales de clases, en el Liceo Manuel Barros Borgoño.

Don Ernesto Melo Aguirre,
" Rafael Morales,
" M. Aurelio Letelier,
" Adrian Soto, i
" Ramon Pérez.

Se acordó tenerla presente.

3.° De una nota del Rector del Liceo de Cauquénes, en la que avisa no hai el número de alumnos que exijen los reglamentos, para el funcionamiento de las clases de idiomas estranjeros en el 5.° i 6.° año de humanidades.

A indicacion del señor Rector, se acordó dejar pendiente la resolucion de este asunto, i pedir un informe detallado al rector del Liceo, acerca de las causas que han motivado la poca concurrencia de alumnos a todos los cursos del 6.° año.

4.° De una comunicacion del rector del Liceo de Rancagua, en la que espresa ha renunciado 11 horas semanales de clases de Castellano que tenia a su cargo.

Se determinó que fueran servidas por un profesor interino.

5.° De un oficio de la Facultad de Leyes i Ciencias Políticas, en el que comunica, se ha fijado el siguiente tema para el Certámen bienal correspondiente a 1912-1913. "Un estudio sobre las principales reformas que convendria introducir en nuestra lejislacion Civil".

Se acordó publicar el aviso respectivo.

6.° De haberse otorgado con fecha 18 de Junio, el título de profesor estraordinario de Derecho Civil, a don Oscar Dávila Izquierdo.

7.° De una nota del rector del Liceo de Tacna, en la que anuncia han quedado vacantes las clases de Castellano, Jeografía e Historia i Relijion con 20, 9 i 12 horas semanales de clases respectivamente

Se resolvió que, por ahora, fueran servidas por profesores interinos

8.° De un oficio del Cuerpo de Profesores de la Facultad de Leyes, en la que espresa la conveniencia que habria en establecer que cada uno de los profesores de Derecho Civil, nombrados para el Curso de Leyes de Valparaiso, hiciera cursos completos de esta asignatura, en años sucesivos, esto es, desde el primero hasta el tercer año tal como sucede en la Escuela de Derecho de Santiago.

Unánimemente se aprobó este acuerdo i se determinó comunicarlo al rector del Liceo de ese puerto, para su cumplimiento.

Se formó la siguiente terna para la provision en propiedad de la asignatura de Castellano, con 16 horas semanales de clases, en el Liceo Amunátegui:

Don Juan C. Rojas,
" Fidel Pinochet Le-Brun, i
" Armando Carrillo.

En seguida se celebraron los siguientes acuerdos:

a) Que continúe servida interinamente la asignatura de Historia Jeografía en el Liceo de San Felipe.

b) Proveer en propiedad la asignatura de Ciencias Naturales, con 21 horas semanales de clases, vacantes en el Liceo de Cauquénes i

c) Agregar a los Cursos Pedagójicos de Repeticion, el siguiente que estará a cargo de don Federico Yohow: «Capítulos selectos de jeografía vejetal».

A continuacion, el Consejo tomó conocimiento de una solicitud de don Rómulo Corbalan, ex-profesor del Liceo de Iquique, para que, por las razones que espone, se le reponga en su puesto del cual fué separado por resolucion gubernativa i a peticion del Consejo. Hace presente el solicitante que, segun la copia autorizada que acompaña, el señor Ministro de Instruccion Pública, por decreto de 19 de Marzo del paesente año, dejó sin efecto el decreto de 6 de Noviembre de 1911, en la parte que ordenaba su separacion del Liceo de Iquique dispuso se aceptara la renuncia que en esta última fecha habia presentado de su empleo de profesor de Matemáticas.

El señor Decano de Leyes, dice que, a su juicio, el Consejo no podria desentenderse de que ha llegado a su conocimiento, por un conducto que no es el regular, la noticia de la derogacion de un decreto dictado a peticion del mismo Consejo, i sin que en esta derogacion se le haya dado intervencion de ninguna especie.

El señor Decano de Humanidades, considera que no habiéndose comunicado oficialmente la derogacion del decreto a que se ha aludido, no corresponde, en su concepto, hacer al Consejo ninguna jestion encaminada a averiguar la efectividad del hecho asegurado por el ex-profesor del Liceo de Iquique, señor Corbalan.

El señor consejero Salas Lavaqui, dice que el Consejo ha obtenido el resultado que tuvo en vista cuando pidió la separacion del profesor; pues, en realidad, ha quedado separado del Liceo de Iquique; i era esto lo único que interesaba al Consejo. El hecho de que mas tarde, por resolucion del Gobierno, se haya declarado que al referido profesor no debia considerársele como empleado destituido sino simplemente como renunciante, es un hecho que solo afecta, de un modo favorable, al profesor indicado; i cree que no corresponde al Consejo hacer una investigacion sobre este asunto que considera de atribucion esclusiva del Gobierno.

Despues de algunas observaciones del señor Decano de Leyes, quien retiró la indicacion que habia formulado, se resolvió archivar

la solicitud presentada por el señor Corvalan, i devolver a éste los documentos que acompañó.

Se leyó, en seguida, el informe del señor Intendente de Concepcion, relativo al esternado del Seminario que funciona en aquella ciudad, i que se inserta al final de la presente acta.

El señor Rector, dice que en el inciso 7.º del artículo 41 de la lei, se hace distincion entre los Seminarios conciliares i los Colejios Seminarios; i desearia saber en cuál categoría estaria comprendido el esternado del Seminario de Concepcion.

El señor Decano de Teolojía, espresa que la organizacion de los Seminarios fué establecida en el Concilio de Trento, que ordenó hubiera uno de estos establecimientos en cada diócesis i cuando esta fuera mui estensa podrian fundarse sucursales a las cuales parece que la lei del 79 ha llamado Colejios Seminarios. Recuerda que lo que constituye la esencia dé los Seminarios es que sean dirijidos por el respectivo Obispo, sus gastos sufragados con dineros de la diócesis i su objeto principal, formar eclesiásticos.

Agrega que hai muchos Seminarios, en otros paises, que solo tienen alumnos esternos i que lo ocurrido en el Seminario de Concepcion, que es un Seminario Conciliar, ha sido que en 1895, por estrechez del local, fué necesario separar la seccion de internos de la de esternos, pero ámbas han continuado formando una sola unidad moral como que están bajo la direccion del Obispo de aquella diócesis.

El señor Rector del Instituto Nacional, dice que quedaria entónces establecido que si el Seminario de Santiago, por ejemplo, tuviere un crecido número de alumnos, podria funcionar en tres colejios diversos entregando cada seccion a distintos profesores.

El señor Decano de Teolojía manifiesta que hai varias razones para considerar una institucion como única, o bien, múltiple. El cambio de local, no puede influir para que se pierda su unidad moral, su réjimen superior, etc. i miéntras subsistan estas condiciones es evidente que no hai una nueva institucion.

El señor Secretario Jeneral, considera que habria conveniencia en estudiar esta cuestion de una manera mas detallada i que lo mejor seria nombrar una comision que diera un informe al Consejo sobre este asunto.

El señor Decano de Matemáticas, recuerda que, segun la lei, los programas que deben rejir en los seminarios deben ser aprobados por el Consejo i desearia saber si se cumple con este requisito.

El señor Decano de Teolojía quedó de traer, para una próxima

sesion, los programas de estudio que, para el uso de los seminarios aprobó el Consejo; i ademas, la copia del contrato celebrado entre el señor Obispo de Concepcion i los Padres de la Congregacion de los SS. CC. sobre la seccion de esternos del Seminario de Concepcion, dato, este último, que pidió el señor consejero Toro.

Finalmente, el Consejo se ocupó en estudiar los informes de los visitadores, relativos al Liceo de Antofagasta, i en atencion a lo en ellos espuesto, se acordó por unanimidad, manifestar al señor Ministro de Instruccion Pública la urjente necesidad de reorganizar por completo el mencionado Liceo, i dotarlo de un edificio adecuado. Que ademas, es indispensable cambiar todo el personal docente i administrativo i consignar en el próximo presupuesto una remuneracion mayor para estos empleados, que permita designar un buen personal que vaya a reemplazar al que actualmente sirve; que el Consejo cree tambien, necesario elevar el Liceo de Antofagasta a la categoría de primera clase i organizar en él un internado modelo, que pueda recibir no solo a los alumnos de la provincia, sino tambien a los de la vecina República de Bolivia; que para llenar todas las necesidades apuntadas i para llevar a la práctica las medidas propuestas, habria que consultar en el Presupuesto para el año próximo, la suma necesaria a fin de poder reorganizar debidamente el Liceo; i que por último, la Corporacion estima que el cambio de empleados i profesores no se haria sino de acuerdo con las prescripciones de la lei de 9 de Enero de 1879.

Se resolvió igualmente, acompañar al señor Ministro, copia de los informes presentados por los visitadores señores Poenisch, Quijada i Torres Pinto.

Se levantó la sesion.

DOMINGO AMUNÁTEGUI SOLAR.

Octavio Maira,
Sect. Jeneral.

ANEXO.

DOCUMENTOS LEIDOS EN LA SESION.

Santiago, Junio 15 de 1912.

N.° 2452.—Decreto: Acéptase la renuncia que hace don Julio Villalon Diaz, del empleo de Ayudante de Vias Urinarias de la Escuela de Medicina, i se nombra para que lo reemplace, por un período reglamentario de dos años, a don Leonardo Guzman Cortes, que ha sido propuesto por el jefe respectivo. Páguese al nombrado la remuneracion correspondiente desde que haya comenzado a prestar sus servicios.

Santiago, Junio 10 de 1912.

N.° 2271. Decreto: Concédese licencia de 15 días a contar desde el 10 del actual i para que atienda al restablecimiento de su salud, al Oficial 1.° de la Pro-Rectoría, don Samuel Lillo; i se nombra para que lo reemplace durante dicho tiempo al Oficial 2.° don Pedro Mandiola Gormaz, quien será subrogado por el Oficial 3.° don Cárlos Grove Vadillo, quien lo será a su vez por don Alfredo Salas Ibáñez. Páguese a los reemplazantes la remuneracion correspondiente e impútese el gasto al ítem 3421 del Presupuesto vijente.

Santiago, Junio 15 de 1912.

N.° 2410.—Decreto: Nómbrase a don Alberto Schade, propuesto en primer lugar en la terna formada al efecto por el Cuerpo de Profesores de la Facultad de Ciencias Físicas i Matemáticas, para que sirva en la Escuela de Arquitectura el empleo de profesor de Construcciones, Cimientos, Muros, etc., que se encuentra vacante por renuncia de la persona que lo servia. Páguese al nombrado la remuneracion correspondiente desde que haya comenzado a servir.

Santiago, Junio 14 de 1912.

N.º 2391.—Decreto: Concédese al profesor de Derecho Internacional de la Escuela de Derecho de la Universidad, don Gaspar Toro, la jubilacion que solicita, con el goce de una pension anual igual al sueldo íntegro de tres mil pesos ($ 3,000) de que actualmente disfruta. Dicha pension le será pagada por la Tesorería Fiscal de Santiago por mensualidades iguales i vencidas i a contar desde el 8 del actual. Impútese el gasto, por lo que resta del presente año, al ítem 3,553 del Presupuesto de Instruccion Pública vijente.

Santiago, Junio 15 de 1912.

N.º 2336.—Decreto: Nómbrase a don Federico Yohow i a don José M. Anrique, propuestos en primer lugar de las ternas formadas por el cuepo de profesores de la Escuela de Medicina, para que sirvan los empleos de profesores de Botánica i de Física de la Escuela de Farmacia, respectivamente. Páguese a los nombrados el sueldo correspondiente desde que hayan comenzado a prestar sus servicios.

Santiago, Junio 14 de 1912.

N.º 2334.—Decreto: Acéptanse las renuncias que hacen de sus puestos los siguientes empleados; i se nombran para que los reemplacen, a las personas que se espresan, que han sido propuestas por los jefes respectivos. La que hace don Hernan Pinto, del empleo de Ayudante de la clase de Jeolojía Mineralójica de la Escuela de Ingeniería; i se nombra para que lo reemplace a don Joaquin Marcó Figueroa. La que hace don Miguel A. Espinosa, del empleo de profesor de preparatoria del Liceo de Hombres de Valparaiso; i se nombra para que lo reemplace a don Francisco Lira. La que hace don Froilan Montenegro, del empleo de inspector de tercera clase del Liceo de Hombres de Rengo; i se nombra para que lo reemplace, en calidad de interino, a don Bartolomé Blanche. Páguese a los nombrados la remuneracion correspondiente desde que hayan comenzado a servir.

Señor Rector:

La Facultad de Leyes i Ciencias Políticas, en sesion del 15 del actual, acordó indicar el tema siguiente para el certámen bienal de 1912-1913 establecido en el artículo 21 de la lei de 9 de Enero de 1879: "Un estudio sobre las principales reformas que convendria introducir en nuestra lejislacion Civil".

Tengo a honra trascribir a Ud. este acuerdo para su conocimiento fines del caso.

MIGUEL A. VARAS.

Ricardo Cabieses,
Secretario

Tacna, Junio 11 de 1912.

N.º 33.

Pongo en conocimiento de Ud. que el profesor de Castellano con 20 horas semanales de clase i de Jeografía e Historia con 9 horas, en este establecimiento, don Ruperto Campos Blaitt, renunció dichos puestos por cambio de residencia.

El profesor de relijion con 8 horas semanales de clase de los Cursos de Humanidades i 4 horas de los de Preparatoria, presbítero don Valentin Lete Saenz, renunció las clases tambien por cambio de residencia.

Se ha propuesto al Ministerio a profesores interinos, miéntras el H. Consejo de Instruccion acuerda la forma en que deben proveerse. Para las de relijion se propuso al presbítero don Francisco J. Arredondo.

E. HOCHSLESTTER.

N.º 55.

Cauquénes, Junio 21 de 1912.

Señor Rector:

Por promocion del profesor de este Liceo D. Miguel A. Lois al cargo de Rector del Liceo de Linares, ha quedado vacante la asignatura de Ciencias Físicas i Naturales, con 21 hora semanal de clase, que dicho profesor desempeñaba en este establecimiento.

No propongo reemplazante por no encontrar persona idónea a quien designar.

Lo que comunico a US. para los fines consiguientes.

A. VIVERO.

Concepcion, Junio 14 de 1912.

N.º 51.

Tengo el honor de contestar su nota de 7 del presente número 323, en que se sirve pedirme algunos datos respecto al funcionamiento del Esternado del Seminario de esta ciudad, que está bajo la direccion de los PP. de la Congregacion de los Sagrados Corazones, i respecto a las relaciones orgánicas que ligan a dicho establecimiento con el Internado del Seminario.

Puedo decir a US. que el Esternado es solamente una seccion del Internado, que funciona en local aparte desde el año 1895 i que ha sido rejentado siempre por superiores nombrados por el Ilmo. señor Obispo de la Diócesis.

Cuando el Internado se trasladó a su nuevo local, situado en los afueras de la ciudad, se habilitó el local en que anteriormente funcionaban las clases del Internado para establecer en él al Esternado, el cual funciona separadamente del Internado porque se ha creido conveniente dejarlo en el centro de la ciudad, para mayor facilidad i comodidad de los alumnos.

Ambos colejios tienen un mismo Programa de estudios; celebran unidos los actos académicos de premiacion final; rinden exámenes ante una mismas comisiones i funcionan bajo la alta tuicion del Rector del Internado que tambien tiene la representacion legal de ámbos colejios.

Ambos dependen del Obispado i a la Intendencia le consta que últimamente el Ilmo. señor Obispo don Luis Enrique Izquierdo, ha invertido una suma no inferior a cien mil pesos, de fondos del Obispado, para dar mas ensanche i comodidades al edificio en que funciona el Esternado.

En una palabra, los padres de la Congregacion de los Sagrados Corazones, rejentan el Esternado bajo la direccion i dependencia del Obispado de esta ciudad.

En este establecimiento se cursarán todos los años de Humanidades; en la actualidad solo funcionan el primero i el segundo año, pues los alumnos que están recibiendo su educacion, como hace solo dos años que han ingresado al colejio, bajo la direccion de los Padres de los Sagrados Corazones, no han rendido aun los exámenes correspondientes al segundo año de Humanidades.

Debo agregar, para terminar, que ámbos establecimientos merecen la confianza de los padres de familia de esta sociedad.

P. C. Briceño,
Intendente de Concepcion

UN GRUPO DE CONSEJAS CHILENAS

ESTUDIO EN NOVELÍSTICA
COMPARADA PRECEDIDO DE UNA INTRODUCCION REFERENTE
AL ORÍJEN I LA
PROPAGACION DE LOS CUENTOS POPULARES

POR

RODOLFO LENZ

(*Continuacion*).

3. Otro argumento mezclado con los anteriores es el de la culebra ausiliadora.

Hemos visto que ya en algunas consejas del círculo de la Zunca, entre los monstruos que se suponen la projenitura de la heroina aparece al lado de perros i gatos a veces una culebra; lo mismo es el caso con la hermana menor que sufre de la persecucion de sus hermanas envidiosas. En las versiones chilenas *F* i *G* aparece esta culebra con un papel mucho mas importante: corresponde al anciano de proce-

dencia divina, a la perrita ausiliadora i el pájaro de la verdad.

Esta culebra aparece en varios cuentos paralelos citados por COSQUIN II 44 i sig.

Estas notas de Cosquin están tan llenas de rasgos correspondientes a las versiones chilenas *F* i *G*, que completaré las noticias dadas arriba al tratar del argumento de las tres hermanas i me permitiré traducir i estractar las demas observaciones.

«En un cuento siciliano (PITRÈ, *Fiabe, novelle e racconti popolari siciliani.* Palermo 1875 N. 62) una jóven debe casarse con un rei; su tia, que se ha ofrecido para conducirla al pais del novio, la sustituye por su propia hija i la abandona en una gruta despues de sacarle los ojos. Pasa un anciano que acude a los gritos de la jóven. Esta lo envía debajo los balcones del rei con dos canastas llenas de espléndidas rosas que, por una virtud que tiene ella, le caen de los labios cuando habla, i le manda gritar que los vende por unos ojos. Así recupera sus ojos i con ellos la vista i finalmente se da a conocer al rei, su novio.» Se vé que este cuento corresponde mas directamente a la version chilena *F*, sólo que no aparece ni el pelo de oro, ni la culebra ausiliadora. Esta aparece en el cuento italiano de COMPARETTI (Novelline popolari italiane, Torino 1875, N.º 25) que Cosquin resume como sigue:

«Una jóven ha recibido de una culebra agradecida varias virtudes. Un rei desea casarse con ella. Las hermanas de la jóven, envidiosas por su felicidad, le cortan las manos i le sacan los ojos, i una de ellas se hace pasar ante el rei como su novia.

La jóven es recojida por jente buena. Un dia, en pleno invierno, la serpiente viene a comunicarle que la reina, que está en cinta, tiene antojos de comer higos.

Aconsejada por la culebra, la jóven dice al hombre en cuya casa vive, dónde puede encontrar higos i lo manda al palacio a venderlos por unos ojos; enseguida, otro dia, lo manda a ven-

ler duraznos por unas manos. Al fin se da a conocer al príncipe.» Este cuento otra vez corresponde a nuestro cuento *F.* Se ve que los duraznos debian venderse por las manos cortadas, rasgo que en la conseja chilena se ha olvidado. Aquí entra tambien la culebra ausiliadora.

Mui parecido es el cuento toscano apuntado por GUBERNATIS (Novelline di S. Stefano N.º 13). Cosquin lo estracta del modo siguiente:

«La madre de un rei odia a muerte a la esposa de su hijo. Durante la ausencia del rei, ordena a dos de sus servidores conducir a la reina a un bosque i matarla.

Conmovidos por sus lágrimas, se contentan los servidores con sacarle los ojos i llevarlos a la reina-madre como prueba de la ejecucion de su órden. La jóven es recojida por un anciano. Habiendo recibido de una serpiente tres objetos milagrosos, ella se hace conducir, con la vista vendada, delante del palacio de su marido i pone en venta dos objetos por los dos ojos.

Como precio del tercer objeto pide el permiso de pasar la noche en la pieza vecina al dormitorio del rei i se da ahí a conocer de su marido.» (Este último rasgo pertenece a otro grupo de cuentos de los cuales Cosquin cita como ejemplo *l'Oiseau bleu* de la Señora de AULNOY, GRIMM N.º 88, etc.) Sigue Cosquin:

«En un cuento catalan (*Rondallayre, Cuentos populars, colleccionats per* FR. MASPONS Y LABROS, Barcelona 1875, tomo III p. 114) los ojos de la verdadera novia de un rei, hija de un carbonero, le son sacados por una jóven envidiosa de su suerte. De nuevo es una culebra agradecida que viene a socorrerla, dando a su bienhechora una magnífica manzana que ella deberá vender a la nueva reina «por unos ojos de cristiana». La falsa reina la engaña i le da unos ojos de gato; pero despues, mediante una pera igualmente obtenida de la culebra, la verdadera reina recupera sus ojos».

«En un cuento moderno de Epiro (HAHN, *Griechische und Albanesische Märchen*, Leipzig 1864, N.º 28) una jóven reina

se pone en camino, acompañada de su nodriza i su hermana de leche, para celebrar las bodas en el pais de su novio. Muriendo de sed durante el viaje—su nodriza no le da de comer todo el tiempo mas que unos pasteles sumamente salados—suplica a su nodriza que le dé de beber. Esta mala mujer le dice que en este pais el agua es tan cara que cada trago cuesta un ojo. La reina se saca primero un ojo, despues el otro, para obtener bebida. Entónces la nodriza la abandona i hace pasar a su hija por la reina. Esta es recojida por una anciana cariñosa. La reina tenia la virtud de que se le caian rosas de la boca cada vez que se reia. Ella manda a la buena anciana al palacio a vender estas rosas por unos ojos. (Aquí, a consecuencia de una alteracion evidente, los ojos de perra que se le dan, le hacen recobrar la vista).»

«Citemos todavia un cuento ruso analizado por GUBERNATIS (*Zoological Mythology* I p. 218): La sirvienta de la novia de un tsar adormece a su patrona i le arranca los ojos; en seguida, sustituyéndose por ella, se casa con el tsar. La jóven es recojida por un viejo ovejero. Durante la noche ella hace no obstante su ceguera una corona de tsar i manda al viejo a venderla en el palacio por un ojo; al dia siguiente recobra de la misma manera el segundo ojo». Este rasgo de la ciega que hace labores de mano se vuelve a encontrar en el cuento portugues de BRAGA, N.º 22_5.

El cuento rumano de la Transilvania (de la revista «Ausland», 1856, p 2122) que cita Cosquin en seguida, está mas léjos de nuestros argumentos, sólo que se vuelven a recuperar los ojos perdidos para restablecer cuerdas de un violin que se toca en presencia del propietario de los ojos.

Finalmente analiza Cosquin un cuento recojido entre los cabilos del Africa (RIVIÈRE, *Recueil de contes populaires de la Kabylie du Djurdjura*, Paris 1882, p. 51):

«Una jóven que tiene varias virtudes, entre otras la de sembrar flores bajo sus piés (compárese Hahn N.º 28 i Pitrè N.º 62) va a ponerse en marcha al pais de su novio. En el mo-

nento de la partida, su madrastra le da un pancito al cual le ıa echado mucha sal. Despues de haber comido la niña pide le beber. «Déjame sacarte un ojo—le dice la madrastra— te daré de beber». Ella se deja sucesivamente arrancar os ojos, i la madrastra lleva a su hija en vez de la ciega.

Pero luego se conoce el fraude, pues la falsa novia no po- ee ninguna de las virtudes de la verdadera. Unos cuervos e devuelven la vista, i mas tarde, despues de una série le aventuras confusas, se le reconoce a ella por lo que es.»

Resumiendo ahora el material de las consejas paralelas on nuestros seis cuentos chilenos, resulta que para el pri- ıer tema (la niña sin manos) SUCHIER ha citado 18 docu- ıentos antiguos, a los que podíamos agregar las dos ver- iones de la Arcayona i la Carcayona i las distintas versio- es de Delgadina. En seguida cita 42 cuentos modernos que udimos completar con uno del Brasil (ROMERO N.º 37): en odo 66 paralelos.

El segundo tema (las tres hermanas, los niños con sol i una, los tres objetos milagrosos, etc.) ha sido estensamente ratado por KÖHLER, BRAGA i COSQUIN. KÖHLER, incluyendo s añadiduras de su editor BOLTE, cita unos 35 testos, COS- UIN unos cincuenta, de los cuales mas o ménos la mitad parecen en la lista de Köhler; BRAGA añade unas treinta ci- as mas que no están en los otros dos autores; de modo que n todo se traen unos noventa paralelos.

El tercer tema (la niña con pelo de oro, los ojos compra os, la novia sustituida) no ha sido ménos estudiado; recor- amos las notas de KÖHLER i la monografía de ARFERT. No ispongo de los datos de la bibliografía completa. Vimos ue COSQUIN cita diez consejas mui de cerca relacionadas on las muestras.

En fin, para traer a colacion todo el material ya publica- lo que trata argumentos parecidos a nuestros cuentos chi- enos habria que citar mucho mas de doscientas consejas de

otras naciones, en veintiseis lenguas distintas, sin contar los dialectos i el lenguaje anticuado de la edad media.

Se comprenderá que no ha sido una exajeracion si he dicho que se necesita una biblioteca entera para hacer tales estudios. Pasarán años hasta que podamos esperar tales trabajos en Chile, miéntras tanto debemos contentarnos con publicar los orijinales de las consejas chilenas, indicando a medida de nuestras fuerzas, la filiacion que se deberá seguir.

CONCLUSION

En las pájinas que preceden he tratado de dar a los amigos del folklore chileno una idea de cómo la novelística comparada hace el estudio filolójico de los temas de cada uno de los cuentos.

Pero hai otro trabajo mas que hacer para comprender todo el alcance i la importancia del estudio folklórico de las consejas nacionales, a saber, la comparacion sicolójica de los argumentos. El único trabajo de esta índole que está a mi disposicion es la grande obra de WUNDT que ya he citado tantas veces. En el capítulo quinto de la tercera parte del segundo tomo (segun la primera edicion) de la *Sicolojía étnica* el autor analiza el *mito natural* (Naturmythus). Después de un análisis detallado de sus elementos dedica unas 530 pájinas a la *conseja mítica* (Mythenmärchen). No puedo estractar esa obra, solo quiero indicar dónde i con qué determinacion Wundt trata de los principales argumentos que encierra la media docena de consejas chilenas que acabo de presentar.

Segun el análisis sicolójico uno de los grupos principales de cuentos míticos es la «conseja de la buena suerte» (*Glücksmärchen*) representada entre otros elementos por el oro, en particular el cabello de oro (l. c. páj. 111) i por «las tijas» inagotables (p. 113). La culebra, la perrita, el loro adi

) que aparecieron en nuestros cuentos son animales servi-
ales (p. 152 i sig.) La trasformacion de la niña con estrella
oro en culebron pertenece al grupo de los «encantamien-
s maliciosos» (*Bosheitszauber*) (p. 158).

Las mellizos espuestos en el cajon forman parte de las
onsejas del arca» (*Truhenmärchen*) (p. 254); el argumento
los niños espósitos encontrados por pobres leñadores o
scadores, del cual la leyenda de Moisé es un buen ejemplo
tiguo, lo trata Wundt en las pájinas 265 a 268 bajo el
ulo «la conseja del cielo i sus paralelos terrenales», a la
al tambien pertenece la insignia de sol, luna i estrella en
frente, encerrados en el cajon (p. 257 i 289).

Así podria seguir enumerando argumentos i clasificacio-
s; pero basta con el ejemplo. Nadie podrá decir que los
entos recojidos en boca del pueblo chileno desmerezcan
lo menor si se comparan con otras colecciones. Mas bien,
contrario.

Las versiones *C*, *D*, *E*, *F*, son verdaderos modelos de an-
uísimas consejas populares, espléndidamente narradas,
e con todo su característico internacionalismo, no dejan
tener un perfume suave, pero perceptible del alma chile-
. I no se crea que son ejemplos aislados.

Consejas como esas existen muchas docenas, quizas va-
os centenares en la memoria de la nacion. Son la prueba
s contundente de que la antigua tradicion que España
ó a sus hijos se mantiene intacta. Recojer estas joyas de
literatura oral nacional es una tarea eminentemente pa-
iótica. Si en Alemania no hai niño que no conozca los
entos i leyendas recojidos por los GRIMM, BECHSTEIN, SIM-
CK i otros, todos los padres chilenos, i mas directamente
s madres, las abuelas, las tias, deberian mantener viva
re sus niños la tradicion nacional del cuento chileno i don-
ya está cerca de agotarse esa rica fuente de sana poesía
beria reforzársela. Es un hecho por demas triste para to-
s las naciones de habla española el que en los asiduos tra-
jos comparativos de KÖHLER i SUCHIER, donde se habla de

las colecciones de consejas de todas las naciones europeas, aun de las naciones pequeñas que apenas tienen independencia, nacional como los celtas de Irlanda, lituanios, islandeses, albaneses, aun de cabilas, suahili, casi nunca pueden citar un cuento español. Los pueblos de lengua española se han quedado dormidos. Es tiempo que despierten i que vuelva tambien a despertarse el alma nacional en la madre patria España, que, hace unos treinta años, en corto tiempo dió una muestra tan brillante de su literatura popular en los excelentes trabajos de don ANTONIO MACHADO I ALVAREZ, don FRANCISCO RODRÍGUEZ MARIN, doña EMILIA PARDO BAZAN i de tantos otros autores que probaron que no les faltaba ni la paciencia, ni la ciencia para hacer obra fructífera de estudios folklóricos. Esos hombres no han muerto todavía. Todavía hace pocos años, en 1903, se publicó una obra tan importante como el *Cancionero popular de Búrgos* por el presbítero don FEDERICO OLMEDA, de enorme interes para el estudio de la música popular española. Me pregunto en vano ¿por qué se han desalentado esos campeones del folkore español, por qué ha sido tan escasa la cosecha posterior, despues de un comienzo tan brillante? No veo la razon. I ¡tendria tanta importancia para las naciones de oríjen hispano que por el estudio de sus tradiciones populares volvieran a convencerse de que en el fondo son una misma raza a la cual sólo una íntima cohesion política, fundada en la comprension de la igualdad de sus grandes intereses nacionales, puede preservar de una tempestad acia cuyas nubes ya se ven en el horizonte, tempestad en que quizas correrá peligro toda su existencia nacional!

El patriotismo no se hace con palabras i vocinglerias; felizmente, los chilenos en el mundo entero tienen fama de ser patriotas. Pero, cuán pocos son todavía los que comprenden en Chile que el cultivo i la relijiosa conservacion de todos los productos del alma nacional, de su modo peculiar de sentir i de hablar, de sus usos i costumbres, de sus juegos nacionales, de su rica literatura oral vertida en sus cuentos

i sus cantos, preparan el terreno en que crecerá lozana, sin abonos artificiales, la delicada planta del patriotismo!

Las colecciones de cuentos populares, de cantos, de juegos, de adivinanzas, que está preparando la Sociedad de Folklore Chileno, en ediciones populares que seguirán a las científicas destinadas sólo a los folkloristas, serán libros de incalculable valor para la educacion nacional.

No puede ser una casualidad que el pueblo portugues en su despertar republicano i nacional haya entregado la presidencia al mejor conocedor de su alma nacional, al insigne folklorista don Teófilo Braga.

Reflexiones como estas fueron las que, hace dos años, me empujaron a lanzar, con ayuda de algunos amigos chilenos, la idea de fundar una Sociedad de Folklore Chileno.

Personalmente, como estranjero, tenia sólo móviles científicos, pero estaba seguro de que los chilenos habrian de comprender el valor patriótico de tales estudios. No me he equivocado. La Sociedad de Folklore Chilena lleva vida próspera. Hemos fundado una rama nacional de investigacion científica cuyos frutos ya están bien recibidos en los correspondientes centros intelectuales de Europa i Estados Unidos, i dan cuenta en el estranjero del progreso constante de la cultura chilena. A medida que crezca el interes por el folklore nacional, crecerá en las clases intelectuales i gobernantes el amor al pueblo, a esa masa compacta que es el centro de la fuerza nacional.

Agosto de 1911.

RODOLFO LENZ.

CUESTIONES DE ANTROPOLOJIA JURÍDICA

POR

CARLOS CASTRO RUIZ.

II.—LA EXISTENCIA INTRAUTERINA

INTERES CIVIL I PENAL DE SU DETERMINACION; ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La existencia natural del sér humano se inicia con la concepcion, o sea, la fecundacion del óvulo por el espermatozoide.

Si bien el Derecho primitivo no tomó en consideracion esta existencia intrauterina, la evolucion de los principios jurídicos hácia una justicia equitativa impuso a los lejisladores el establecimiento de disposiciones penales tendientes a protejerla i disposiciones civiles destinadas a reconocerla.

En el Derecho Romano Antiguo, en que el heredero sucede al jefe de familia fallecido sólo como continuador del culto i administrador del patrimonio colectivo, se rehusa la calidad de heredero a las *personas* denominadas *inciertas*, entre las que figura el hijo póstumo. Pero, tan pronto como el patrimonio, individualizándose, pasa a distribuirse entre diferentes herederos, los Prudentes inclinan el Derecho en favor de la estension al póstumo de la calidad de heredero, dándosele representacion en la particion de la herencia i declarando la ruptura del testamento a su nacimiento; limi-

tándose, sí, esta prerrogativa por el derecho concedido al *de cujus* para desheredarlo.

El Derecho Romano Clásico--o sea el período comprendido entre el reinado de Adriano i el de Alejandro Severo—es mas liberal, i consigna el principio jurídico en toda su amplitud: «el niño concebido se mira como ya nacido siempre que se trate de las cosas que le son favorables» (1).

Las Partidas establecen una disposicion análoga: «Demientra que estoviere la criatura en el vientre de su madre, toda cosa que se faga o se diga a pro della aprovechare ende, bien assi como si fuesse nascida, mas lo que fuesse dicho o echo a daño de su persona o de sus cosas non le empesce». (2).

Los Códigos modernos han reconocido este principio jurídico, (3) dejando en suspenso los derechos del que está concebido i subordinando su adquisicion al nacimiento con vida. Así nuestro Código Civil—(art. 77)—dispone que los derechos que se deferirian a la criatura que está en el vientre materno, si hubiese nacido i viviese, estarán suspensos hasta que el nacimiento se efectúe, i si éste constituye un principio de existencia, entrará el recien nacido en el goce de dichos derechos, como si hubiere existido al tiempo en que se defirieron. Como consecuencia de esta disposicion, según el art. 962, basta estar concebido al tiempo de abrirse la sucesion para ser capaz de suceder.

(1) Dijesto, lei 7 tít. 5.

(2) Lei 3.ª, tít. 23. Part. 4.ª

(3) El Código Frances no lo declara espresamente, pero, del contexto de los arts. 725 i 706 se desprende su aceptacion, segun lo entienden sus comentadores, como Laurent, que dice: «Diciéndose que es incapaz el que no está concebido cuando la sucesion se abre, la lei declara implícitamente que la criatura entónces concebida es capaz. El Código no declara el principio de que la criatura concebida se reputa nacida i, por consecuencia, capaz de ejercer los derechos que a su favor se defieren. En Derecho Romano se admitia la ficcion, nó de una manera absoluta sino en ciertos casos. Dícese que en Derecho Frances

Por los términos que usa el Código Arjentino—(art. 68)—, que designa con el nombre de *persona por nacer* a la criatura que está en el vientre materno, parece a primera vista que esta lejislacion hiciera coexistir la vida intrauterina con la personalidad, sin sujecion a la supervivencia al nacimiento; pero, en realidad, como se desprende del contexto de sus otras disposiciones —(como el art. 74, que considera como si no hubiere existido a la criatura que muere ántes de estar completamente separada del vientre materno) —, ese reconocimiento de la personalidad del sér concebido es sólo á título condicional, queda sujeto a su supervivencia.

Aunque la antigua apreciacion biolójica del feto como parte del organismo materno ha sido hoi abandonada i sustituida por la concepcion moderna, que mira al embrion, desde los primeros momentos de su desarrollo, como un organismo independiente i con vida propia, en el cual se verifica un cambio particular de materiales con la asimilacion i desasimilacion características de los organismos vivos, no por eso el Derecho ha desconocido que, al retrotraerse la fecha inicial de la existencia legal al instante de la concepcion, se trata sólo de una ficcion jurídica exijida por la equidad i nó de una personalidad definitivamente adquirida.
al nacimiento, ha dado márjen a observaciones interesantes.

*
* *

Sin embargo, la discusion de la personalidad del embrion, aisladamente considerada, sin sujecion a su supervivencia

toda ficcion es inútil; que la lei establece el principio de que la existencia basta para que la criatura sea capaz de adquirir derechos i que la criatura concebida existe. Lo cual iguala la criatura concebida a la que ya nació. Pero, lejos de espresarlo, la lei dice, al contrario, que la criatura nacida i viable es persona i goza de plena capacidad; al paso que la criatura concebida no existe como persona; si puede suceder, segun el art. 725, ello es bajo condicion de que nazca viable.»

«El recien nacido, – dice el doctor Veyga –, (1) ¿qué diferencia tiene con el embrion de 24 horas ántes que estaba encerrado en la matriz? Es un sér en crecimiento, en evolucion; así lo es el feto, i así lo es el mismo recien nacido durante algun tiempo hasta que pueda manejarse por su cuenta... La vida intrauterina representa una etapa de la existencia, como la infancia, la juventud, la edad viril, la senectud; i el nacimiento es sólo un espacio de transicion entre dos edades, como la pubertad.

«La consecuencia que de aquí se deriva seria que no hai motivos para seguir considerando al feto como persona en ficcion, correspondiendo considerarlo como persona real por el sólo hecho de que esté vivo en el seno de la madre.

«Pero, como significacion sociolójica, el feto no tiene valor alguno, encontrándose a este respecto a una distancia mui lejana del recien nacido i, por consiguiente, de todos los seres de vida libre. La cifra de la poblacion ni la familia se aumentan con la existencia de un concebido que está en jestacion, ni el cambio de los valores o de los productos se afecta en lo mas mínimo por la preñez de la mujer. Ni como espacio, ni como consumo, ní como produccion, el feto reclama un lugar en la comunidad como para hacer que se le tenga por nacido, i miéntras no llega a la vida libre es la persona futura de que hablaban los antiguos, promesa risueña, proyecto de un nuevo factor social; pero nada mas».

I por sobre estas consideraciones de alto valor filosófico aducidas por el eminente médico arjentino, existe la imposibilidad material en que la Medicina Legal se encontraria en la inmensa mayoría de los casos para determinar, especialmente en los primeros meses de la vida intrauterina, la individualizacion de esos seres en formacion, que, desde la concepcion, figurarian como sujetos de derechos, cuya trasmision daria lugar a numerosos delitos, entre los que se contarian con mayor frecuencia el aborto i la suplantacion.

(1) Obra citada.

*
* *

En Derecho Civil, esta personalidad futura del embrion ha sido considerada en diferentes situaciones jurídicas, ya para el nombramiento de curador de los bienes cuya adquisicion pende de su nacimiento, ya para la guarda de la mujer embarazada en caso de divorcio o muerte del marido, ya para la peticion de medios de subsistencia que la madre tiene derecho a ejercitar sobre los bienes que han de corresponder al póstumo (1).

En Derecho Penal, la proteccion es mas material, si se nos permite la espresion. Así, el art. 75 de nuestro Código Civil, a imitacion de las lejislaciones antiguas, (2) despues de declarar que la lei proteje la vida del que está por nacer, ordena al juez tomar a peticion de cualquiera persona o de oficio todas las providencias que estime convenientes. Dispone, asimismo, que todo castigo de la madre, por el cual pudiera peligrar la vida o la salud de la criatura que tiene en su seno debe diferirse hasta despues del nacimiento, disposicion que el art. 85 del Código Penal chileno reprodujo, concretándola en estos términos: «No se ejecutará la pena de muerte en la mujer que se halle en cinta, ni se le notificará la sentencia en que se le imponga hasta que hayan pasado cuarenta dias despues del alumbramiento». (3)

Como consecuencia jurídica de esta proteccion, las leyes penales de todos los paises castigan el aborto, como delito contra el producto de la concepcion. (4)

(1) Arts. 190 a 199, 343, 485, 486 e inc. 3.º 491. Código Civil chileno.

(2) Dijesto. Lei 18, lib. 1, tít 5. Partidas: Lei 3, tít. 23. Partida 4.ª «Dixeron (los sabios antiguos) que si alguna mujer preñada oviese fecho cosa porque deviesse morir, que la criatura que nasciere della deve ser libre de la pena. E porende deven guardar la madre fasta que para.....» i lei II, tít. 31. Part. 7.ª

(3) Arts. 343, 344, 345 i 394. Código Penal chileno.

(4) Borja—obra citada—comentando este artículo, observa con

La aplicacion práctica de estas disposiciones legales orijina necesariamente en cada caso una investigacion acerca de si existe o nó el embrion de cuya proteccion se trata, o sea, si existe o nó la preñez; investigacion que, en materia civil, algunas lejislaciones, como la Arjentina, han rechazado terminantemente. Así el art. 78 del Código Civil Arjentino, dice: «No tendrá jamás lugar el reconocimiento judicial del embarazo, ni otra dilijencia como depósito o guarda de la mujer embarazada, ni el reconocimiento del parto en el acto o despues de tener lugar, ni a requerimiento de la propia mujer, ántes o despues de la muerte del marido, ni a requerimiento de éste o de partes interesadas.»

Esta prohibicion ha sido vivamente criticada. El doctor Veyga, (1) refiriéndose a ella, dice: «La supresion del reconocimiento del parto en los casos en que se necesita acreditar el nacimiento, es una exajeracion».

El codificador arjentino, el ilustre jurisconsulto Vélez Sarsfield, justifica la prohibicion en los siguientes términos: «Estas medidas (la investigacion médica) deben abolirse: 1.º porque el reconocimiento del embarazo requiere exámen de médico, cuyos resultados son mui falibles; 2.º Porque la mujer embarazada puede no prestarse a ese exámen humillante i ofensivo al pudor, i no habria medio de obligarla, por el peligro de su situacion, ni hacerle conminaciones penales de ningun jénero, porque no se trata aquí de su derecho o interes propio».

El doctor Veyga acepta la razon jurídica alegada; pero protesta de que se califiquen de *mui falibles* los resultados del

---

mucha razon: «Pero si se trata de otras penas criminales, por duras que ellas sean, el juez las impone a la mujer que está en cinta i ordena que se proceda a ejecutarlas; pòr cuanto le lei penal no encierra otra escepcion. Reducida a penitenciaria la mujer embarazada, ¿no peligrará la criatura que lleva en su seno? Hai la mas abierta contradiccion entre las disposiciones civiles i las penales, i estas últimas son las que prevalecen, a virtud del art. 4.º del propio Código Civil».

(1) Obra citada.

exámen médico, que, si están espuestos a errores, tambien lo están i en mayor escala los suministrados por el reconocimiento de otros estados de la persona, como la enajenacion mental, en la comprobacion de la cual, para ser lójico, debió el lejislador suprimir la investigacion médica.

LA PREÑEZ O EMBARAZO; SU DURACION.—POSIBILIDAD CIENTÍFICA DE DETERMINAR EL MOMENTO DE LA CONCEPCION.

Se da el nombre de embarazo o preñez al estado en que se encuentra la mujer desde la fecundacion del óvulo humano hasta el momento de la espulsion del producto de la concepcion.

El diagnóstico médico-legal del embarazo se dificulta por las condiciones especialísimas en que se plantea: miéntras en el exámen clínico el facultativo puede aprovecharse con confianza de los datos que la mujer le proporcione, en el diagnóstico médico-legal, el interes que el procedimiento judicial ha puesto en juego, mueve a ésta a echar mano de todos los recursos que induzcan al perito a un error favorable a sus pretensiones, ligadas a la existencia o ausencia del embarazo. Esto justifica el que todos los tratadistas aconsejen al perito médico la mayor reserva en la aceptacion de datos suministrados por la persona observada.

***

El doctor Pinard, citado por Lacassagne (1) adopta la siguiente division de los *signos del embarazo*:

a) Signos *ciertos*, que sólo merecen este nombre despues del cuarto mes de la fecundacion; i

b) Signos *equívocos* o *de probabilidad*.

Figuran en el primer grupo:

(1) Obra citada.

1.—*Latidos del corazon del feto.*—«A partir del quinto mes del embarazo,—dice el doctor Vibert en su excelente tratado «Médecine Légale». Paris, 1908,—se puede oir, colocando la oreja o el estetoscopio sobre las paredes del abdómen, los ruidos del corazon del feto, fácilmente diferenciables de los producidos por las arterias de la madre, por ser mas rápidos que éstos (de 120 a 160 por minuto)».

La ausencia de este signo, aisladamente considerada, no es concluyente de que no exista el embarazo, pues diferentes circunstancias, como la posicion del feto en el útero, la cantidad i densidad del líquido amniótico, etc., suelen impedir la percepcion de estas pulsaciones.

2. *Movimientos activos del feto.*—Apreciables para el facultativo sólo a fines del sesto mes del embarazo, o mas tarde, se les puede provocar percutiendo lijeramente con la mano en el abdómen. A menudo, la mujer toma por movimientos del feto, contracciones intestinales o estados convulsivos del útero.

3. *Movimientos pasivos del feto.*—«Imprimiendo a la matriz un leve movimiento ascendente—dice el doctor Puga Borne (1)—con uno o dos dedos de la mano izquierda, introducidos en la vajina, miéntras la derecha está aplicada de plano sobre la parte superior del útero, se percibirá, con los dedos de la mano izquierda, la sensacion de un temblor líquido, seguida del choque de un peso que cae (*peloteo*), choque producido por el feto al volver a ocupar su posicion normal.»

Este signo no llega a ser apreciable para el médico sino a partir del cuarto mes del embarazo. Salvo ciertos estados patolójicos (tumores intrauterinos), nunca se produce en un útero normal.

Entre los signos *equívocos* o *de probabilidad*, merecen citarse como los principales:

a) Suspension de la menstruacion (2).—Aunque clínica-

(1) Obra citada.

(2) La menstruacion es una hemorrajia periódica que se produce todos los meses lunares (28 dias) o solares (30 o 31 dias) en el útero

mente tiene este signo gran importancia, carece de valor desde el punto de vista médico legal, por no poder ser contratado directamente por el perito i quedar entregada su comprobacion a las declaraciones de la mujer. Por otra parte, no siempre se suprime la menstruacion durante el embarazo: los tratadistas citan casos de mujeres que han dado a luz sin haber menstruado jamas.

b) Abultamiento del vientre.—Este signo, el mas vulgarmente conocido, se debe a la dilatacion del útero por el desarrollo gradual del feto. Sin embargo, no tiene mucho valor, pues algunos estados patolójicos, como enfermedades de las vísceras abdominales (tímpanitis abdominal acompañada de histeria, hipertrofia del vaso, etc.), del útero (metritis crónica con hipertrofia, tumores fibrosos, etc.), o del ovario (kistes), van acompañados de este fenómeno.

El violento deseo de tener un hijo o el temor de que se siga un embarazo a algun desliz, suelen dar oríjen en mujeres nerviosas a las denominadas *falsas preñeces*, que presentan, entre otros caractéres del verdadero embarazo, el abultamiento del vientre.

c) Soplo placentario o uterino.—Es un ruido susceptible de ser oido desde el cuarto mes del embarazo, isócrono con las pulsaciones arteriales de la madre, i cuyo oríjen no ha sido determinado con exactitud. Frantz Glénard lo atribuye a la compresion ejercida sobre el cordon arterial (arteria puerpural), sea de adentro hácia afuera por las partes del ovoide fetal, cuando el embarazo está ya avanzado, sea de afuera hácia adentro, por el estetoscopio. Pero el hecho de haberse observado este fenómeno en mujeres no embarazadas le quita todo carácter de certidumbre.

d) Hinchazon de los senos.—Este signo, como el de la coloracion oscura de la aréola i la existencia de leche en las mamas, se observa a veces en los falsos embarazos, i, si bien

---

e la mujer, i que coincide, por lo jeneral, con la ruptura en el ovario o una vesícula de Graaf. Diferentes hipótesis han sido emitidas acerca de su oríjen, sin que se haya llegado a una conclusion definitiva.

pueden tener cierto valor en las primíparas, pierden su importancia en las mujeres que han concebido otras veces.

e) *Coloracion de la línea blanca del abdómen.* — El embarazo trae jeneralmente consigo una coloracion oscura de ésta, que varia de intensidad segun las personas; sin embargo, ese tono oscuro suele presentarse en mujeres que jamas han concebido.

*
* *

En resúmen, puede decirse que el diagnóstico de la preñez durante los cuatro primeros meses es mui problemático, pero, la reunion de los principales signos mencionados permite establecerlo casi con certeza hácia el quinto o sesto mes de la concepcion.

Los casos de errores son numerosos, porque, como lo hemos dicho, la simulacion i disimulacion del embarazo en materia civil i criminal son frecuentes.

Durante la Revolucion Francesa, varias mujeres condenadas a muerte pidieron la suspension de la pena por estar en cinta, i los peritos nombrados juzgaron dudosa esta declaracion. Ejecutadas, i practicada la autopsia de sus cadáveres, se comprobó la efectividad del embarazo.

Como ejemplo típico de un embarazo nervioso, el profesor Lacassagne (1) relata un hecho histórico reciente:

«Desde principios de mayo de 1901, unos decian en Belgrado que la Reina se encontraba en el último período de un embarazo, miéntras otros pretendian que, a consecuencia de una operacion sufrida anteriormente, Draga era incapaz de ser madre, i que el estado indicado era simulado, a fin de preparar una sustitucion de parto. Dos médicos rusos i uno frances fueron llamados. Este último, despues de su exámen espresó la opinion de que la Reina estaba en cinta, pero sólo desde hacia cuatro meses.

«Los médicos rusos, Stegiref i Goubarov, emitieron su opinion en un acta, a la cual adhirieron en todo el profesor

(1) Obra citada.

Wertheim de Viena i el profesor Cantacuzène de Bucarest, despues de un nuevo exámen de la Reina. Hé aquí el resto oficial de este documento:

«—Despues de reiterados exámenes, los médicos abajo « firmados constatan que no existe en la Reina embarazo a « término, ni aun embarazo avanzado, i que, por consiguien- « te, tal suposicion debe ser eliminada.

«Se esplica, sin embargo, esta suposicion, por el hecho que « el conjunto de los síntomas que se han manifestado en la « Reina podia imitar un embarazo real i bastaba para per- « suadir a la propia Reina, así como a los que la rodeaban, « de que existia un embarazo efectivo. Ademas, el examen « detallado de todos los síntomas subjetivos i objetivos del « estado de Su Majestad permite no escluir la posibilidad de « un comienzo de embarazo, que puede haber sido interrum- « pido, sea por una falta accidental de desarrollo del pro- « ducto de la concepcion, sea por su salida prematura en « una época en que ésta podia pasar desapercibida.—Bel- « grado, 3 de mayo de 1901.»

«Este caso de embarazo nervioso de la Reina Draga de Servia, esplicado en el mes de mayo de 1901, fué el primer acto de la sangrienta trajedia terminada en la noche del 13 de junio de 1903 por el asesinato de los reyes Alejandro i Draga.»

*
* *

La fecha de la concepcion ha tenido en el Derecho especial importancia, ya en atencion a las relaciones de familia determinadas por el momento en que aquélla se realiza—*lejitimidad o ilejitimidad,*—ya en consideracion a los derechos hereditarios cuya adquisicion está subordinada a la existencia biolójica del heredero en el instante de abrirse la sucesion.

Sin medios científicos que les permitiera determinar esa fecha, las lejislaciones antiguas, dando torcida interpreta-

cion a las doctrinas médicas, entónces en boga, sobre la duracion de la preñez, recurrieron al procedimiento de establecer un plazo máximo i un plazo mínimo dentro del cual se presumia habia tenido lugar la concepcion.

Así, la lejislacion romana (1) aceptó como perfecto el parto verificado a los siete meses de la concepcion i aun a los 182 dias, i fijó como límite máximo de la jestacion los diez meses.

Las Partidas (2) siguieron la ruta trazada, i dijeron: «*Ipocras fué un filósopho en el arte de la física e dixo, que lo mas que la mujer preñada puede traer la criatura en el vientre son diez meses... Otrosí dixo este filósopho que la criatura que naciere fasta en los siete meses que tenga su nascimiento un dia del seteno mes, que es cumplida e vividera... Mas si la nascencia de la criatura tañe un dia del onzeno despues de la muerte del padre, non debe ser contado por su fijo*».

Las lejislaciones modernas, respetuosas de la autoridad infalible del Corpus Juris Civilis, aun en materias biolójicas, no vacilaron en reproducir la anticuada presuncion romana, cuya paternidad atribuíase a Hipócrates.

Pero el sabio médico griego nunca enseñó que un parto verificado a la quinta cuaresma (200 dias mas o ménos) despues de la concepcion era un parto normal, perfecto, nó; él dijo que a esa edad el feto tenia sus órganos conformados de tal suerte que, si por cualquiera circunstancia salia a luz *(partos prematuros u operacion cesárea)*, seria capaz de vivir la vida extrauterina; en una palabra, que seria *viable*. En cuanto a *partos tardios*, sus observaciones habian constatado algunos verificados al rededor de los trescientos dias contados desde la fecha probable de la concepcion.

De aquí, a instituir plazos absolutos, rechazando toda prueba que tendiera a demostrar que un parto se habia verificado con anterioridad o posterioridad a ellos, hai un abismo; i, sin embargo, es esto lo que han establecido todas

(1) Lei de las Doce Tablas.—Dijesto: Lei 12, Libro I, tít. 5 i Lei 3, Libro 38, Tít. 17, § 11 i 12.

(2) Lei 4.ª, tít. 23, Part. 4.ª

las lejislaciones antiguas i modernas, escepcion hecha del Derecho frances anterior al Código Napoleon (1), el Código Aleman (2) i la jurisprudencia inglesa. Se han variado los plazos, aumentando o restrinjiendo los fijados por la lei romana; pero la presuncion de derecho ha cerrado la puerta a toda prueba científica (3).

I esa prueba científica se debe a los trabajos de un eminente médico frances, Tardieu, que formó unas tablas, completadas hoi por Hecker, Lacassagne, Fehling, Testut, Mattheros i otros, que permiten al perito determinar casi con exactitud la edad intrauterina del recien nacido mayor de tres meses. Mediante estas tablas, que siguen el desarrollo del feto desde la concepcion hasta el nacimiento, la fijacion

(1) El Derecho consuetudinario frances admitia la prueba testimonial contra la presuncion legal, pero el abuso que de ella se hizo obligó al Código Napoleon a reaccionar violentamente, rechazando la admision de toda prueba. Hai, sin embargo, discordancia entre los comentadores i en los fallos de los Tribunales acerca de si esta presuncion que fué establecida en el título de la Paternidad se aplica sólo cuando se trata de la lejitimidad de los hijos, o tambien cuando se investiga la época de la concepcion para saber si la criatnra puede suceder por causa de muerte; duda a que no da márjen nuestro Código Civil, que estableció esta presuncion en el Título Jeneral de las Personas.

(2) El Código Aleman fué el primero que, rompiendo con la tradicion, borró de su disposicion la presuncion de derecho, admitiendo la prueba contraria: «Art. 1,592. *Debe considerarse como período legal de la concepcion el tiempo que ha trascurrido desde el dia 181 al 302 que ha precedido al nacimiento del niño, comprendidos el dia 181 i el 302.*

«*Si consta que el niño ha sido concebido en una época mas alejada que el dia 302 que ha precedido al nacimiento, se considera este período en favor del niño como época de la concepcion.*»

(3) Los Códigos Civiles de Italia (art. 160), España, Chile, (art. 76), Venezuela, Méjico, Portugal, Colombia, Holanda i Uruguai han conservado los plazos romanos, 180 i 300 dias. El Código Civil de Austria amplió el plazo máximo a 310 dias, i el del Perú a 305 el máximo i a 183 el mínimo. Turquia estableció un plazo enorme: 420 dias.

de plazos máximos i mínimos de la jestacion parece innecesaria. La supresion de éstos obligará en cada caso a recurrir al dictámen de facultativos.

El Derecho habrá sancionado así la doctrina de la jurisprudencia inglesa, que jamas ha admitido regla legal alguna sobre esta materia; porque, como dice Taylor (1), «la duracion de la jestacion en la mujer es completamente independiente de las leyes, i, en tal caso, es mas justo i mas razonable no pronunciarse sobre este tema ántes que asignarle una duracion arbitraria, que deja necesariamente fuera numerosas escepciones. Es preferible, entónces, referirse en cada caso al informe de los peritos».

I estos casos de escepcion son numerosos: el mismo Taylor cita *partos prematuros* ocurridos ántes del sesto mes de vida intrauterina i *partos tardíos* verificados hasta 336 dias despues de la concepcion; escepciones todas que quedarian, con evidente injusticia, fuera de los plazos absolutos fijados por las lejislaciones modernas.

Las estadísticas médicas señalan como término medio de la duracion de la jestacion normal, 270 dias.

***

En nuestra lejislacion civil, se han señalado graves inconvenientes a que puede dar oríjen la aplicacion de esta presuncion tan absoluta consagrada en el art. 76.

Dice esta disposicion: «De la época del nacimiento se colije la de la concepcion, segun la regla siguiente.

«Se presume *de derecho* que la concepcion ha precedido al nacimiento no ménos que ciento ochenta dias cabales, i no mas que trescientos, contados hácia atras, desde la media noche en que principie el dia del nacimiento».

Tiene, pues, la criatura el derecho de fijar la fecha de su concepcion en cualquier dia de los 120 que median entre el plazo legal máximo i el mínimo de la jestacion, sin que el

(1) Obra citada.

juez pueda admitir prueba alguna en contrario. El ejercicio de esta facultad, sin restriccion alguna, puede dar márjen, como veremos, a la usurpacion de estado civil o a la apropiacion indebida de derechos hereditarios.

Así, si nace una criatura a los 240 dias de jestacion i 290 despues de la disolucion de un matrimonio, es manifiestamente imposible que haya sido concluida por obra del marido. Sin embargo, la presuncion de derecho del art. 76 facultaria soberanamente a esta criatura para fijar, contra la evidencia científica, como fecha de su concepcion cualquiera de los diez dias que, del plazo de trescientos, han precedido a la disolucion del matrimonio, usurpando en nombre de la lei la calidad de hijo lejítimo: favorece de este modo la lei relaciones sexuales, cuyos frutos pueden cobijarse, sin temor de impugnacion, a la sombra de esa presuncion.

De igual manera, aunque un exámen médico demuestre que una criatura recien nacida tiene sólo 270 dias de jestacion, i, en consecuencia, no estaba concebida en el momento de abrirse una sucesion el dia 295 anterior a su nacimiento, requisito indispensable para optar a la calidad de heredero; sin embargo, esa criatura adquiere de pleno derecho esta calidad que en justicia no le corresponde, colocando la fecha de su concepcion hasta 300 dias contados hácia atras desde el dia de su nacimiento.

I esta misma presuncion que autoriza con su absolutismo la realizacion de un fraude, puede orijinar situaciones odiosamente injustas, como el carácter irrevocable de hijo ilejítimo con que naceria una criatura a los 301 dias despues de disuelto un matrimonio, a pesar de que se rindiera prueba científica suficiente para evidenciar que su jestacion habia tardado 310 días.

———

LAS PERVERSIONES SEXUALES

Al tratar este Capítulo, uno de los mas interesantes de la Medicina Legal, nos parece oportuno recordar las sabias palabras con que el Prof. Lacassagne presentaba al público médico la conocida obra del Dr. Chevalier «*Inversion Sexuelle.*

«*Lo que hemos querido mostrar i aun demostrar a aquellos que tienen la mision de investigar la verdad i ejercer la justicia, es que, al lado de los depravados, existen los enfermos*».

Preciso es, pues, despojarse del viejo prejuicio que, como en los tiempos de San Pablo, no vé en estos estudios sino la manifestacion de las que el gran Apóstol llamaba «pasiones de la ignominia»; i distinguir las perversiones sexuales de orijen mórbido de las que son el fruto evidente de una depravacion de costumbres erijida en vicio consciente i meditado.

***

El instinto jenésico se revela en el sér humano como un sentimiento de atraccion hácia las personas del sexo opuesto, obedeciendo a la funcion biolójica mas importante de la especie, la reproduccion.

En su forma anormal característica, esta inclinacion se desvia hácia las personas del mismo sexo. Mui rara esta anormalidad en el sexo femenino, en que no ofrece sino un interes esclusivamente médico, es frecuente en el sexo masculino, en que tiene gran importancia penal, conocida con el nombre de Pederastia o «*amor griego*», segun la espresion romana.

Como la Pederastia se desarrolla bajo la influencia de causas mui diferentes, es preciso, para facilitar su estudio dividirla, como todas las otras aberraciones del sentido jenésico, desde el punto de vista de la clínica i de la etiolojía, en varios grupos i jéneros. Sería, sin embargo, un error creer que en la realidad se encuentran siempre tipos de tal modo definidos que cuadren en las agrupaciones de la clasificacion que haremos, pues, entre las formas estremas perfectamente características, existen numerosas variedades i combinaciones de transicion, que participan de los rasgos peculiares de unas i otras.

El Profesor Tarnowsky (1) de San Petersburgo ha adoptado la siguiente clasificacion:

I. *Perversion conjénita*, o sea la que se observa en individuos predispuestos desde su nacimiento a estas aberraciones, i que comprende:

a) *La perversion innata propiamente tal*;
b) *la perversion periódica*, i
c) *la perversion epiléptica.*

II. *Perversion adquirida*, o sea la que aparece en individuos que, desde su nacimiento, han tenido siempre un sistema nervioso bien constituido i normal, sin tara hereditaria, esplicándose la aberracion sexual, ya como el resultado de

(1) Tarnoswky.—«L'Instinct Sexuel et ses manifestations morbides, au double point de vue de la Jurisprudence et de la Psychiatrie (Trad. francesa. Paris 1904).

la educacion o el ejemplo, ya como un síntoma precoz de perturbaciones cerebrales graves.

Comprende ésta:

a) *La perversion adquirida propiamente tal*;
b) *la perversion senil, i*
c) *la perversion paralítica.*

*
* *

De la misma manera que pueden los niños nacer con deformidades de los miembros o del tronco, puede asimismo revelarse en ellos una tendencia anormal del instinto jenésico, orijinada por el desarrollo defectuoso de los centros nerviosos que presiden la actividad sexual; irregularidad que ejerce poderosa influencia sobre el sistema nervioso entero.

Las primeras manifestaciones de la *perversion sexual conjénita* aparecen al aproximarse el niño a la pubertad, esbozadas bajo la forma de una irresistible inclinacion a las caricias de los hombres, cuya compañia prefiere a la de las mujeres. Alcanzada la pubertad, el jóven sufre poluciones nocturnas, provocadas durante el sueño por figuras masculinas. La vista de las mujeres, aun desnudas, no despierta en él ningun apetito sexual.

Otros síntomas comienzan a aparecer, que, en un principio, pasan inadvertidos: se nota en el muchacho una marcada propension a darse aspecto femenino, a perfumarse, a ocuparse en menesteres del sexo que pretende imitar (coser, bordar, etc).

Las conversaciones con sus compañeros le hacen comprender que algo estraordinario ocurre en él; pero, la vergüenza natural que el fenómeno le causa, le retrae de buscar un consejo; i tiende a satisfacer por el onanismo su apetito sexual, que el eretismo mórbido ha vuelto estremadamente violento en razon de la debilidad de su sistema nervioso. De ahí, a la masturbacion mútua, primero, i a la sodomía, en seguida, con otros desgraciados portadores de una tara si-

milar, hai dos escalones que el pederasta conjénito recorre en breve tiempo.

Sucede a menudo que algunos de estos enfermos, conociendo la degradante situacion a que esta impulsion conjénita les arrastra, i, desesperados de no poder vencerla, recurren al suicidio para buscar un alivio a sus sufrimientos. Otros, confinados en el estrecho círculo de algunos compañeros de infortunio, terminan su vida en un estado de semi-estupidez.

Pero, como dice el Prof. Tarnowsky, «cuando el niño ha sido reprimido a tiempo, cuando han sido ridiculizadas sus primeras imitaciones femeninas, comienza involuntariamente a contribuir él mismo a su rejeneracion.»

Los ejercicios atléticos, el aislamiento, evitando la vida en comun con camaradas de mas edad afectados de la misma dejeneracion, i una severa disciplina moral, pueden contrarrestar victoriosamente esta fatal inclinacion, dirijiendo al jóven invertido a una pubertad normal.

*
* *

Entre las variedades de la perversion conjénita, merecen especial mencion el *etiquismo* i la *necrofilia.*

Se observa el primero en individuos cuya exitacion sexual es provocada por la vista o el tacto de objetos inanimados, que no tienen relacion alguna con el acto sexual. Charcot i Magnan citan un caso de este jénero: el eretismo sexual, seguido de violenta emision de esperma, se despertaba sólo a la vista de un delantal blanco, i el enfermo fué condenado varios veces por robo de estos objetos, que guardaba cuidadasemente en su casa. En otros, el simple contacto con una piel producia igual sensacion voluptuosa. (1)

La *necrofilia*, o sea el amor sexual por los cadáveres,

(1) La Grecia antigua es rica en ejemplos de esta naturaleza. Conocido es el caso de un griego que se habia enamorado de la estatua de Cupido, en el templo de Delfos, i realizado sobre ella la pederastia depositando en seguida a sus piés, en señal de reconocimiento

constituye por lo jeneral el último grado en la evolucion de una perversion sexual conjénita. Manifestada en los primeros años de la pubertad por una impulsion a martirizar a las víctimas mediante flajelaciones o heridas, dejenera despues en las formas mas crueles del homicidio, para terminar en una verdadera esplosion de canibalismo (el individuo devora trozos de carne humana i bebe sangre), acompañada de la realizacion del acto jenésico sobre el cadáver.

Tarnowsky cita un ejemplo notable de este jénero: «En 1880, un jóven de 19 años, llamado Menesclou, fué ejecutado en Paris; Habia violado una niñita de 4 años, la habia estrangulado, en seguida, i, despedazándola, habia comido trozos de su cuerpo.

«Por desgracia i para vergüenza de la ciencia, los peritos en patalojía mental que fueron designados, Lasègue, Brouardel i Motet, a pesar de la forma grave i evidente de dejeneracion-psíquica presentada por el acusado, emitieron una opinion desfavorable declarándolo responsable de sus actos. Menesclou fué *guillotinado. Examinado su cerebro, en el laboratorio de antropolojía, se comprobó que los dos lóbulos frontales, la primera i segunda circunvolucion temporales i la circunvolucion occipital se encontraban en estado de avanzado reblandecimiento!*» (1)

Los tratadistas han señalado como factores principales de la predisposicion a las perversiones sexuales: la epilepsia, histeria u otra forma de enfermedad cerebral existente en los projenitores u otros ascendientes (*atavismo*); la ebriedad de los padres en el momento de la funcion creadora; la sífilis de los mismos; un estado de convalescencia, agotamiento físico, anemia grave, excesos jenitales, cansancio intelectual,

———

una corona de gran valor. El oráculo, consultado sobre este sacrilejio ordenó poner al individuo en libertad, pues, segun espresó, éste habia pagado un precio demasiado elevado por un placer mui restrinjido.

(1) Ver «Affaire Menesclou» en los *Annales d'Hygiène publique*, —Paris 1880.

i, en jeneral, todo lo que puede tender a debilitar la fuerza jenésica de los padres.

El clima i la altura han sido tambien anotados como de influencia decisiva: así, p. ej: en las altas rejiones montanosas de los Alpes, Himalayas, etc., se observa con gran frecuencia la perversion sexual; i es un hecho conocido por los viajeros, que la estadía prolongada en las alturas atenúa el deseo sexual, que reaparece con fuerza en los valles. (3)

*
* *

La perversion sexual conjénita puede tambien presentarse en forma de *crisis periódicas*, que desaparecen completamente durante intervalos, a veces de larga duracion, para revelarse en seguida con nueva violencia.

Aunque normalmente de costumbres correctas i de elevada cultura, el individuo sujeto a esta afeccion esperimenta en ciertos momentos una impulsion irresistible a realizar actos que estan en abierta oposicion con su moralidad habitual (*pederastia*, *flajelacion*, *necrofilia*, *exhibicionismo*) i cuya depravacion él conoce, pero que su voluntad es incapaz de contrarrestar.

Pasada la crisis, vuelve el individuo a su vida correcta habitual, reconoce la naturaleza abominable de su anterior proceder, detesta la compañia de los pederastas; pero, tras curri'o un tiempo, la impulsion reaparece imperiosa, avasalladora, i le conduce nuevamente a la repeticion de esos actos estravagantes.

El Dr Witz (1) relata una observacion de este jénero mui ilustrativa.

«X...., casado, padre de varios hijos hombre de negocios, recto i de excelente reputacion, sufria, una o dos veces por año, ataques de perversion sexual. Cuando una de estas

(3) Los persas afirmaban que las altiplanicies de Armenia (6 a 10 mil piés) fueron la cuna primitiva de la pederastia.

(1) Citado por Tarnowsky - Obra indicada.

crísis se aproximaba, nuestro enfermo hacia amueblar un departamento arrendado al efecto, en el que colocaba como dueña de casa a una prostituta, a quien previamente instruia con prolijidad de los detalles del plan que debia seguirse con él en los momentos en que la impulsion se revelaba. Presentábase entónces, i, despues de desnudarlo, era flajelado, masturbado, etc.; se le daban en seguida alimentos, ordenándosele acostarse, protestaba, pero se le obligaba a obedecer a latigazos. Dormia profundamente; al despertar, la crísis habia desaparecido, i el enfermo volvia tranquilamente a su hogar, alivianado, esplicando su ausencia con atenciones comerciales. Nadie tenia la menor idea, en el círculo de sus relaciones, de su enfermedad.»

I es precisamente esta estremada reserva la que permite diferenciar estos enfermos de los otros individuos afectos de perversion sexual. El constante temor que los asalta es la continjencia de no poder, en el momento del ataque inminente, sobreponerse a la impulsion i rebelar, con la consiguiente universal sorpresa, la repugnante inclinacion que los llevará al banco de los acusados, destruyendo para siempre el hogar que con tanto celo cuidaran i preservaran de conocer su desgraciada situacion. El suicidio en tales casos es el recurso supremo a que, en medio de su desesperacion, se acojen estos desgraciados.

***

La *epilepsia* es considerada como una de las formas mas netamente señaladas de la dejeneracion psíquica, manifestándose con frecuencia por impulsiones de eretismo sexual pervertido, «*equivalentes*», como se las ha llamado, que reemplazan a las crísis convulsivas ordinarias, i durante las cuales la inconciencia es absoluta.

El carácter distintivo de los actos delictuosos cometidos por los individuos bajo el imperio de esta impulsion mórbida, se puede resumir en estos términos: falta total de precaucio-

nes tendientes a evitar la responsabilidad de los cometidos i recuerdo confuso posterior de su realizacion.

El Dr. Erlicki, citado por el Prof. Tarnowsky, relata un caso típico de perversion sexual de oríjen epiléptico:

«F.... abandonó el colejio despues de brillantes estudios; se dió a viajar en seguida llevando durante dos años una vida de disipacion, interrumpida en varias ocasiones por crísis epilépticas. Vuelto a su ciudad natal, solicita la mano de una señorita de familia distinguida. El dia de la boda, reunidos los invitados en casa de la novia, esperan la llegada del futuro esposo; éste aparece, por fin, acompañado de su hermano, atraviesa el salon lleno de concurrentes, se aproxima a su novia, i empieza a masturbarse en su presencia. Conducido inmediatamente al hospital de enfermedades mentales, manifiesta durante el viaje una invencible impulsion a satisfacer sus deseos por la masturbacion. La misma tendencia se observa en los primeros dias de su admision en la clínica. El paroxismo desaparece, por fin, i el enfermo, que apenas conserva un recuerdo vago de los hechos, no acierta a esplicarse los móviles de su estraña conducta.»

*
* *

La convivencia íntima de individuos de diversa moralidad i cultura, entre los cuales figure alguno portador de la inclinacion pervertida del instinto sexual, ha sido señalada por médicos i sociólogos como la fuente jeneradora por exelencia de la *pederastia adquirida*, cuyo desarrollo se ha observado preferentemente en internados, cuarteles, navios i prisiones, en los que el excesivo número de agrupados dificulta, primero, la seleccion, i, en seguida, la vijilancia individual. (1)

Bajo la influencia del ejemplo, del deseo de no aparecer

(1) Como ejemplo, decia el Dr. Tarnowsky, (obra citada) puedo mencionar que, en el curso del último invierno, fuí comisionado, con mi

tímido, el individuo normal arrastrado a realizar el acto impuro, va venciendo gradualmente la repugnancia natural que él le inspira, i concluye por permanecer impotente para tener relaciones sexuales con una mujer. Este individuo, así sumerjido en el vicio, pierde en absoluto toda nocion de vergüenza, vende sus favores, i llega a la infamante condicion de «pederasta venal». Pero su depravacion moral no queda circunscrita a estos delitos contra natura, sino que imprime a todas sus acciones el sello ignominioso que lleva consigo la prostitucion: la adquisicion del dinero por todos los medios ilejítimos, entre los cuales el crímen de sangre no es el ménos usado.

Las prisiones han sido los establecimientos que han dado el coeficiente mas alto en los delitos de pederastia (1): la abstinencia sexual obligada durante largos períodos de tiempo de los individuos en ellas recluidos provoca de tiempo en tiempo dramas sangrientos, en los que los celos masculinos juegan el principal papel. La Penitenciaria de Santiago ha sido en ocasiones teatro de escenas de esta naturaleza.

Casos análogos se observan a diario en los navíos mercantes, sobre todo en aquellos de larga travesía; i los puertos del Pacífico reciben en sus cárceles con regularidad casi matemática a reos de estos delitos realizados durante los viajes de los buques de la Cia. Sud Americana de Vapores i

colega el Dr. Scoveleke para examinar los alumnos de un establecimiento de educacion en que la infeccion sifilítica habia hecho invasion: examinamos en un dia 29 pederastas pasivos de 9 a 15 años que presentaban los signos mas irrefutables de sodomía.

(1) Este vicio, endémico en las prisiones de toda la República, no existe en la colonia agrícola penal establecida por nuestro Gobierno en la Isla de Juan Fernández, a iniciativa del progresista Sub-secretario de Estado en el Departamento de Justicia Sr. Alvaro Casanova Zenteno.

Si otros provechosos resultados no hubieran coronado con fehaciente éxito los objetivos que determinaron la creacion de este reformatorio de delincuentes, la reaccion moral indicada bastaria por sí sola para justificar su existencia.

de la Pacific Steam Navigation Company a lo largo del litoral.

Fuera de estos casos de pederastia colectiva, suelen observarse otros aislados de individuos cuya disolucion de costumbres les ha conducido al funesto vicio; pero, felizmente, no ofrecen éstos el peligro de propagacion de aquellos, pues, conscientes de la repugnancia i horror que a los hombres honrados inspiran, viven bajo el contínuo temor de ser descubiertos i severamente castigados.

Fresco está todavía el recuerdo de los escandalosos procesos, de que dió cuenta la prensa mundial, seguidos contra altos personajes de una corte europea, acusados de estos delitos infamantes.

La pederastia adquirida ha llegado a ser endémica en varios pueblos orientales, segun refiere el Prof. Tarnowsky, (1) a pesar de estar prohibida por la relijion i las leyes. Esplica este tratadista la estension que ha tomado el mal, atribuyéndolo, en primer lugar, a la reclusion absoluta en que allí se mantiene a las mujeres, privándolas de la vida social, que hace imposible el comercio sexual fuera de matrimonio, ya que éste está entrabado por requisitos económicos i sociales que lo hacen realizable para la inmensa mayoría de los jóvenes. A esto debe agregarse la limitada espera de las ocupaciones intelectuales en Oriente, que deja mucho márjen a la imajinacion juvenil para dirijirse a la sexualidad, desnaturalizada por las circunstancias en la forma mas baja de las depravaciones humanas, la pederastia.

*
* *

La dejeneracion gradual del organismo conocida con el nombre de *demencia senil* presenta a menudo como rasgo predominante una desviacion del instinto jenésino; i, en tal

---

Obra citada.

carácter, figura esta afeccion cerebral como una de las principales causas determinantes de la pederastia adquirida.

El síntoma precoz que la revela se traduce en un cinismo progresivo del lenguaje, particularizado en las conversaciones con jóvenes i aun con niños, a quienes el pervertido sexual procura con empeño desmoralizar. La sodomía practicada en niñitos de corta edad suele no ser rara; i, cuando el viejo ha perdido en absoluto el ardor sexual i es incapaz de ereccion, su perversion se satisface con la sola esposicion al desnudo de sus órganos jenitales: son éstos a quienes Lasègue (1) dió el nombre de «*exhibicionistas*».

La evolucion de la demencia senil dura jeneralmente varios años. Cuando sus primeros síntomas son de órden sexual, los individuos afectos de ella constituyen un serio peligro para la moralidad pública, mas grave que el que ofrecen los pervertidos sexuales anteriormente descritos, en atencion a la integridad intelectual que les acompaña durante los primeros años de la afeccion i que garantiza un lujo estremo de precauciones en su paciente i metódica accion desmoralizadora de la juventud i de la infancia.

Schopenhauer sostuvo, sin embargo, que la pederastia, i en especial su forma senil, era solo un medio de seleccion de la naturaleza para evitar, por la desviacion del instinto sexual a una forma pervertida, la procreacion de seres débiles i raquíticos por projenitores de edad avanzada. La paradojal afirmacion puede ser injeniosa; pero inaceptable como medida plausible de perfeccionamiento de la raza: el raquitismo siempre será ménos pernicioso i mas reformable que la pederastia.

Contrariamente a lo que hasta hace pocos años se creia, la *parálisis progresiva de los enajenados*, o «idiotismo paralítico», como vulgarmente se la llama, presenta a menudo

(1) Lasègue. —«Les Exhibitionistes.—Union médical 1877.

un período precursor, anterior a las perturbaciones motoras o psíquicas, durante el cual se observan anomalías del instinto sexual, en combinacion con un cambio gradual e imperceptible en el carácter, hábitos e inclinaciones del individuo afecto de ella, que continúa, sin embargo, siendo tenido por todo el mundo como sano. Pero, un atento exámen médico descubre desde luego un cierto grado de distraccion, pérdida de la memoria, insensibilidad para la fatiga i un sentimiento penoso de opresion, que el enfermo esplica como una necesidad jenital insuficientemente satisfecha, que le obliga a entregarse a toda clase de excesos licenciosos, la pederastia, entre otros; fenómenos todos debidos a la paresia creciente de los nervios vaso-motores que revela claramente el período inicial de la parálisis progresiva. Esos signos van acentuándose con la evolucion de la enfermedad; la pederastia va en consecuencia tomando un carácter mas i mas falto de precauciones en relacion con el debilitamiento gradual de la intelijencia. El individuo se vuelve entónces cínico, i los síntomas motores, revelándose ostensiblemente, ponen al alcance del vulgo el oríjen mórbido del vicio adquirido.

El Dr. Negris (1) relata una observacion de este jénero:

«Un señor de 52 años, ocupado en trabajos intelectuales, que llevaba una vida perfectamente moral, fué detenido bajo la inculpacion de tentativa de actos criminales sobre dos niñitas. La observacion ulterior mostró que síntomas evidentes de parálisis progresiva podian evidenciarse en él, los cuales habian pasado desapercibidos de las personas que le conocian.»

***

Las perversiones sexuales no constituyen un mal esclusivo de nuestra sociedad moderna. La Historia nos suminis

(1) Negris.—De la dynamie on exaltation fonctionnelle au débu de la paralyisie générale. 1878.

tra, desde los tiempos mas remotos, numerosos ejemplos de estas desviaciones del instinto jenésico.

Conocidas son las narraciones de la Biblia sobre la corrupcion moral que dominaba en las ciudades de Gomorra i Sodoma, de triste celebridad, sobre todo la última que se ha perpetuado dando oríjen a un vocablo con que se ha denominado la mas comun de las perversiones sexuales.

La vida de los emperadores romanos, segun las relaciones de Suetonio, Marcial, Juvenal, Petronio (1) i otros autores contemporáneos de los césares, permite reconocer la existencia de innumerables tipos de las perversiones sexuales arriba descritas, desarrolladas desenfrenadamente sobre un terreno hereditario mediante una educacion viciosa i una tolerancia servil de parte del medio social en que actuaron. De Julio César a Diocleciano nos encontramos en presencia de una serie de individuos patolójicos, estremadamente instructivos desde el punto de vista jenésico.

Julio César, de ascendencia marcadamente licenciosa, estaba sujeto a ataques de epilepsia i tenia un instinto sexual exajerado: es notorio que quiso hacer promulgar una lei que dispusiera que todas las mujeres de Roma debian estar impunemente a sus órdenes; mas tarde, cuando su poder jenital disminuyó, fué pederasta pasivo.

Tiberio era un necrófilo, que terminó su vida en la demencia senil: en su retiro de Caprea violaba cadáveres de muchachas i martirizaba niñitas por deleite sexual.

Calígula, su sucesor, un dejenerado epiléptico, asombró al Imperio con sus locuras escandalosas, desde el adulterio i el incesto hasta la pederastia. Tuvo amores infames, refiere Suetonio, con Lépido, el payaso Mnester, a quien besaba en pleno teatro, i Valerio Cátulo, hijo de un consular, quien le censuró públicamente «haber abusado de su juventud hasta azotarle los costados.» (2)

Neron, neurópata reconocido, era un impulsivo sexual

(1) Marcial.—«Epigramas». Juvenal.—«Satiros». Petronio.—«El Satiricon».

(2) C. Suetonius Tranquillus.—De vita Caesarum.

conjénito. Hizo castrar al jóven Sporus, i contrajo matrimonio con él solemnemente. Mas tarde, se abandona como pederasta pasivo a su liberto Doryphore, i, a fines de su reinado se casa con un actor.

Vitelio, educado en Caprea por Tiberio, se habituó a la pederastia desde niño: vivió abiertamente con el liberto Asiaticus i concluyó su vida en completa demencia.

Heliogábalo, que se hacia llamar Emperatriz, reclutaba sus amantes entre los gladiadores, atletas i actores, a quienes hacia castrar, segun la moda oriental.

La pederastia activa tiene su representante en el emperador Adriano, cuyos amores con Antinos (el hermoso) son bien conocidos.

Pueblo alguno ha alcanzado grado mas alto de desmoralizacion que el romano durante el período de la decadencia: el ejemplo de los emperadores, imitado por todas las clases sociales, dió por resultado el embotamiento colectivo del pudor i la aberracion del sentido moral mas estupendos que rejistra la historia de la civilizacion.

La pederastia existe hoi en todas las grandes ciudades, como el producto natural del aumento de las enfermedades mentales i nerviosas que la tension de la vida moderna ha jenerado; pero en ninguna aparece con el carácter de franca publicidad i cinismo que revestia en Roma i Pompeya. Por el contrario, temerosa del denuncio, se recluye a los gabinetes reservados de los establecimientos de baños, focos inagotables en Paris, Lóndres, Roma i San Petersburgo del vicio infamante.

*
* *

Esbozados así en sus rasgos mas jenerales los principales tipos de perversion sexual, podemos entrar a ocuparnos del grave problema que la ejecucion de esos actos anormales plantea en órden a la responsabilidad penal de sus autores.

Si los síntomas que hemos indicado como característicos

de cada tipo de perversion sexual se presentaran en la naturaleza tan distinta i peculiarmente como quedan descritos, facilísimo seria al perito médico clasificar el caso concreto sometido a su dictámen en uno u otro grupo. Desgraciadamente, como hemos dicho, esta diferenciacion teórica, hecha para facilitar el estudio de esta materia, no existe; sino, por el contrario, confundiéndose a menudo los signos distintivos en un mismo individuo, necesita el perito una atenta i larga observacion de éste, que le permita apreciar con exactitud i acopio de detalles los diferentes factores que han intervenido en la formacion de la perversion sexual: herencia, educacion, ejemplo, medio social i familiar, enfermedades, etc.

Si a esto se agrega que en mucho casos los hábitos viciosos se trasforman gradual e insensiblemente en síntomas mórbidos, se comprenderá la difícil determinacion del momento que marca la línea de separacion de la responsabilidad i la irresponsabilidad. Así, p. ej. es bien sabido que una vida disoluta en la juventud acelera la aparicion de la demencia senil en individuos ya predispuestos orgánica o educativamente.

Nuestros tribunales han castigado sin distincion todos los casos de perversion sexual juzgados; i, enfermos i viciosos, han llevado el funesto jérmen a las cárceles de la República en las que impera hoi la pederastia en forma inaudita. Es ya tiempo que la reaccion se produzca: que los depravados sean severamente recluidos en reformatorios especiales para someterlos a una rigurosa disciplina moral; i los enfermos ingresen en las casas de sanidad para tentar su curacion.

No abogamos porque se suministre al vicio un arma contra la lei, pues no desconocemos el peligro que la jeneralizacion abusiva del principio de la irresponsabilidad acarrea para los individuos realmente afectos de una enfermedad mental; pero, pedimos el estudio del delincuente por los únicos que tienen la preparacion suficiente para emprenderlo, los peritos médicos i mui principalmente la tentativa de su reforma, si es un depravado moral, porque, como dijo Brieux «*el vicio es tambien una miseria.*»

LAS ULTIMAS FAMILIAS I COSTUMBRES ARAUCANAS

POR

TOMAS GUEVARA

(Continuacion)

---

1. **Kosé Santos Pulgar ñi pin.** – Inche ta winka kureyefin ta Dolores Wiskallanka.

2. Allkükefin tañi chedkui Mariano Wiskallanka kuifi meu mai akukelu ta mapu meu pu komenante elkefui ṇun ta fau, Freire chi keneral, elürkei ta fau fentren soltau ñi inkayafiel pu lonko.

Koronel Manuel Fúlnes kechu mari soltau elürkei ta fau. Femṇechi mai ta afi ta pu malofe, malowelai ta che.

3. Kiñeke tu feichi elmuken chi soltau Forowe purkeiṇun. Gonzalez ka Morales ta oimakelafin.

Fentren fotüm eliṇun.

1. *Datos de José Santos Pulgar.*—Soi chileno casado con Dolores Wiskallanka.

2. Oí contar a mi suegro Mariano Wiskallanka que en las entradas que hacian los comandantes chilenos al interior de la Araucanía, en tiempo del jeneral Freire, solian quedarse algunos soldados.

El coronel don Manuel Búlnes dejó una vez cincuenta soldados. Esta tropa contribuyó a que disminuyeran los malones.

3. Algunos de estos soldados llegaron hasta Voroa. Recuerdo los nombres de González i Morales.

Creo que dejaron hijos.

4. Pu Forowe che ta re kewarkefiṇun ta pu malofe.

Fei meu lle ta wera rupa ta kewaiṇun.

Llaima che küpar keiṇun ta Kalfukura, petu ñi akunon tu fachi lonko Arkentino mapu meu.

Wilipan ka Kiñetrür eṇu ka kuparkeiṇun.

Pu forowe che katrütu eyu Kechakawe meu ka fentren laṇunṇei.

Pu la ta mutrontuṇei ta kutral meu.

5. Fei meu mai ta Llaima che ta malopai kai.

Pu forowe che ta amürkei ñi kintuael ta chadi.

Kalfukura ta inafi ka kewa fi.

Larkei ta kauchu Wirkañ ka kom ñi pu kona eṇun.

6. Ka inaṇechi küla rupa ta kewarkeiṇun: kiñe rupa ta Kepe leufu meu Añilwe chi nilawe meu: ka rupa ta Postawe meu ka rupa meu ta Kechakawe meu lle mai.

7. Ka allkukefin ñi chedkui Wiskallanka ñi witra rumerken ta Puaucho meu kiñe fuke ta «Joven Daniel» piṇelu.

Pu mapuche ta malofi.

8. Kiñe domo ülcha ta amurkei Elisa Bravo piṇerkelu.

9. Kuriñ Puacho chi lonko illkakunufi tañi kureyeyafiel.

4. Los voroanos se defendian únicamente i no atacaban primero.

Tuvieron que rechazar varios ataques violentos.

Los de Llaima vinieron una vez con Kalfukura, cuando este cacique no se habia establecido definidamente en la Arjentina.

Venian con él Wilipan i Kiñetrir.

Los voroanos los atajaron en Quechacahue i mataron a muchos.

Amontonaron los muertos i los quemaron.

5. En seguida devolvieron el golpe los de Llaima.

Los voroanos fueron a buscar sal.

Kalfukura los siguió i los atacó de repente.

Murieron el valiente Wirkan i todos sus mocetones.

6. Despues se defendieron de tres ataques de otras agrupaciones: uno en el rio Quepe, vado de Añilhue; otro en Postahue i el tercero en Quechacahue.

7. Oi contar asimismo a mi suegro Wiskallanka que en la costa de Puaucho naufragó un buque llamado «Jóven Daniel» (1).

Los indios lo saquearon.

8. Iba una niña, que he oido mentar con el nombre de Elisa Bravo.

9. El cacique Kurin, de Puaucho, la encondió en su casa para hacerla su mujer.

(1) En 1819.

Itro küme kintuṇerkei ka küme kulliayin piṇun inei pile cheu ñi mülen.

Ñami ta pu mapu meu.

10. Kurin ta llíkai fei meu kañ ple werkükunufi, pireñ ple ta amulfi.

Forowe meu unelu meu ta pui ka puurkei ta Llaima meu ka Arkentinu meu yeṇerkei. Fei meu ta eli koñi, piam.

11. Kimṇelai ñi weñeṇen, ñi ulkefiel ka ñi chumṇekefiel.

Pu mapuche ta lai pifiṇun tañi afeael ñi kintun meu.

12. Tufeichi fuke meu ta entuṇerkei ta tutelu trewazula pikelu eṇun, ka kümeke zañue aleman pikefilu eṇu ka awar.

13. Akurkei milla. Pu mapuche ta pepi deumarkelai ta ispuela, unelwe, istipu ka chem tukun no rume.

Fei meu ta kom ta ultuṇei ta Kuriñ meu, fei ta ulpufi winka meu.

14. Pu forowe che ta re tukukei müten, müten duamkelafui ta kullin, ñi puke lakuñi mülen meu lle mai.

Itrokom tukun ta tukuṇekefui, wa, awar, kawella, alfid ka kachilla.

Kuifi meu mai doi tukukefui ta che wa ta dawe eṇu, tufa ula ta kachilla, alfid ka awar eṇu.

La buscaron mucho i ofrecieron una buena gratificacion al que diera noticias de ella.

Se perdió en las tribus araucanas.

10. Parece que Kurin temió los compromisos que podian venirle por este robo i la internó al oriente.

Estuvo primero en Voroa, en seguida pasó a Llaima i por fin a la Arjentina. Dicen que ahí dejó familia.

11. Kurin la mandaria esconder, o bien la vendió o se la robaron.

Quizás los indios corrieron que habia muerto para librarse del castigo.

12. Del buque saqueado llegaron, ademas, a Voroa, unos perros overos que dejaron cria, chanchos de otras clases de los que tenian los indios (alemanes) i habas.

13. Llegó tambien oro. Los mapuches no pudieron hacer con él espuelas, frenos, estriberas ni adornos. No sabian fundirlo.

Por este motivo lo devolvieron a Kurin, quien lo entregó a los chilenos.

14. Los voroanos se han dedicado a sembrar mas que a la crianza de animales, desde los años de sus primeros mayores.

Han cultivado toda clase de sembrados; maiz, habas, cebada, arvejas i trigo.

Antes sembraban sobre todo maiz i quinoa i ahora, trigo, arvejas i habas.

Pu Kayupi, Kollinko che.

Los Kayupi, de Collinco, lugar situado al poniente de Imperial.
Por el cacique Pedro Kayupi, llamado por su edad Taita Cayupi.

1. Kon ñi pu laku ñi chumken ñamunfin ta kon che ñi chumṇechi duṇu ñi chumken tufachi mapu meu; welu mai rumel fachi mapu meu mülekefuiṇun.

El recuerdo de los nombres i hechos de nuestros antepasados se ha perdido en la memoria de los hombres de la reduccion, pero sabemos que siempre vivieron en estos lugares.

2. Tupachi kon kümeke lelfün ṇeiṇun, fentren kachu nieiṇun ta we tripantu meu.

2. Son terrenos de lomas feraces, con abundante pasto de primavera; vegas de verano i bosques.

Kon ñi pu laku niefuiṇun fentren iyael ta mawida meu: ka niefüṇun cheu ñi ütayam ta waka ka ñi tukael.

Nuestro mayores tenian donde recojer muchos frutos silvestres, donde criar sus animales i hacer las pequeñas siembras que ántes se usaban.

Ina lafken meu mülelu ta Kollinko, rumel kom pu che amufuiṇun ta yemeael ta challwa, kollof tañi iyam.

Como está Collinco tan cerca del mar, viajaban a la costa a buscar pescado para secar, luche, cochayuyo (algas marinas) i conchas para varios usos.

3. Tañi laku Bartolomé Kayupi Kurimilla piṇefui.

3. Mi abuelo se llamaba Bartolomé Kayupi Kurimilla.

Nierkei fentren kure ka fentren yall eli.

Tuvo varias mujeres i muchos hijos.

Tañi chao Antonio Kayupi Kurimilla piṇefui.

Mi padre fué el cacique Antonio Kayupi Kurimilla.

Kom ñi pu che itro fentren ṇeiṇun. Tañi pu peñi meu, ñi doi kimṇen müleiṇun: Antonio Nekul Kayupi, Fartolomé Pichun Kayupi ka Kuan de Dios Kayupi, unen pataka tripantu moṇelu.

Su descendencia era numerosa. Puedo nombrar entre mis hermanos a los mas conocidos: Antonio Nekul Kayupi i Juan de Dios Kayupi, el mayor, que vivió cerca de 100 años.

Ka kiñe dea niefun Margarita piṇefulu ailla mari tripantu noṇelu.

4. Ñi kure ta Marcelina Wentemilla piṇei ka ñi pu fotun Antonio, Domingo, Kose, Lorenzo, Mercedes, Kuana, Luisa, Karmen, Margarita ka Kosefa piṇefuiṇun.

5. Petu ñi moṇelen tañi laku tañi che inkakefuiṇu ta kom pu pagre.

Fau ta utroko mekepafi ta che. Tañi unen peñi Kuan de Dios Kayupi ayudante ṇerpui ta pu pagre ñi duṇu meu.

6. Kiñe rupa mai tragulu pu wenteche, tripayai kom pu pagre piṇun ka kom pu winka kütu.

Feipiṇerpui tañi chau tañi yafentual kom pu pagre umañkefulu tañi ruka meu.

Maloṇeaimi ka laṇunṇeaimi yafentunofilmi ta tufeichi pagre piṇei mai.

7. Llikai kai ta pagre ka amutuan pi ta pagre. Epe pulu ñi lefmautuan elfali kom ñi wesakelu tañi laku meu, tañi misa piam.

Ñi chau elmefi ta Los Anjeles piṇechi waria meu.

8. Kom tañi pu che utrukoṇerkei ta tufeichi pu pa

Tuvo una hermana de nombre Margarita, que murió como a los 90 años.

4. Mi mujer es Marcelina Wentemilla i mis hijos son Antonio, Domingo, José, Lorenzo, Mercedes, Juana, Luisa, Cármen, Margarita i Josefa.

5. Desde el tiempo de mi abuelo, la familia alojaba i protejia a los padres misioneros.

Aquí bautizaban i decian misa. Mi hermano mayor, Juan de Dios Kayupi, aprendió a ser ayudante de los padres en la misa.

6. En un levantamiento de los indios arribanos, acordaron los caciques principales botar del territorio a los misioneros i a todos los chilenos (1).

Le mandaron decir a mi padre que echara de su casa a uno que alojaba en ella hacia ocho años.

Lo mandaron amenazar con un malon i quitarle la vida si no despedia de su casa a ese padre.

7. Al misionero le entró miedo i se vió obligado a huir. Antes de hacerlo dejó encargadas a mi abuelo las prendas que tenia para decir misa.

Mi padre lo fué a dejar a los Anjeles.

8. Aunque casi todo la familia habia sido bautizada i

(1) En 1845.

gre ñi kug meu, welu ta inchiñ rumel amukafuyin ta ṇillatun meu ka kake mapuche trawun meu.

Kom inchiñ wedake ñi leliken femṇechi leliṇeafuyin amunofiliyin ta trawun meu.

9. Pu Kayupi che rumel kaineyelafiṇen ta kofiernu ñi duṇu.

Witrarumerkelu kiñe ruka kechilechi wampo Puanchu ple, malomerkefi ta Kuriñ, Werapil ka fentren pu lonko ina cheu ñi mülen Budi ula, tañi chau ñi laku eṇu inkafi ta komisario Kosé Antonio Zúñiga komlu feichi mapu meu tañi nüafiel pu malofe.

10. Keneral Kruz, Concepcion chi intenente, chalipafi tañi chau tañi kelluael ñi nüṇeael meu tufeichi doi malofe lonko.

Ñi chau ta tragunfi ta che.

Kom che trawi Puanchu chi che kütu küpai.

Ñi chau Kurimilla Kayupi duṇui: feipi kom pu malofe kom pu ñiwa komlu tufeichi wampo meu, ulpe.

Maipiṇelai mai; illkui ka lladkui. Fei meu illkuutuṇei, eimi wechafe che no piṇei, itro pichiñ duṇu meu llikakeimi, welu inchiñ ta wentru.

los misioneros la tenian por cristiana, todos íbamos a los *ngillatun* (rogativa) i otras ceremonias mapuches.

Habríamos sido mui mal mirados si no hubiéramos concurrido: es una maldad no hacer lo que han hecho nuestros mayores.

9. Los Kayupis no se manifestaron siempre contrarios al gobierno.

Cuando encayó un buque en la costa de Puaucho i lo saquearon Kurin, Werapil i otros caciques de las cercanías del Budi, mi abuelo i mi padre apoyaron al comisario José Antonio Zúñiga, que entró a la tierra a tomar a los culpables (1).

10. El jeneral Cruz, intendente de Concepcion, comisionó a mi padre para que ayudase a tomar al cacique culpable.

Mi padre citó a parlamento.

Viene jente de las reducciones cercanas i de las de Puaucho.

Mi padre Kurimilla Kayupi habló: dijo que convenia que los comprometidos se entregaran.

Lo contradijeron; él porfió i amenazó. Entónces uno lo insultó; lo trató de cobarde que se asustaba i queria meterle miedo a hombres bravos como ellos.

(1) El buque náufrago fué el bergantin «Jóven Daniel», en el que iba la niña Elisa Bravo, julio de 1849, *Historia de la civilizacion de Araucanía*, tomo III, páj. 166.

Kom fei ta kümei piṇun.

Todos aprobaron esta palabra.

Udamtualu kechilei ta trawun, kom weda femai piṇun.

La jente se dividia en pa receres; concluiria mal.

Fei meu kiñe futa lonko Forowe che duṇui ñi piael ñi presuṇenoam ta che, re duṇual müten pi. Feichi duṇu ta kumei piṇun.

Entónces un cacique viejo de Voroa dijo que no fueran presos sino a declarar. Eso se aceptó.

11. Inche kai konün feichi wechalu che ñi anüpan Temuko chi waria; feichi meu mai wechai ta che Llaima ta Traitraiko meu ka tu feichi lafken tuufui ñi puael Troltren leufu meu, ñi anüṇepan ta waria.

11. Yo tomé parte en el levantamiento de 1881, cuando se sublevaron todas las reducciones, desde Llaima hasta Bajo Imperial i desde Cholchol hasta Tolten por la fundacion de pueblos.

12. Iñchiñ niefuyiñ ta duṇu tañi montuñṇepalu taiñ mapu.

12. Teníamos razon en sublevarnos, porque se nos iba a quitar nuestros terrenos.

Femṇechi rupai ta duṇu. Inche nielan rüme cheu ñi anümal tañi ruka, itro refalta ta rekamamekeyiñ.

Así ha sucedido. Yo apénas tengo donde vivir. Inútilmente he reclamado.

Petu ñi pichilen ta mapu pu winka kimküdaulai rüme, fentepun koilatufe, weñefe ka montulṇekeyiñ taiñ mapu, mai pikelaiṇun tripayael.

A esta escasez de terrenos se junta la mala fé de los medieros, que nos roban, inventan pleitos i se resisten a salir de la reduccion (1).

(1) Dió Kayupi estos datos al autor en 1902. Tenia en esa fecha arrendada una parte de sus terrenos a individuos que la esplotaban en calidad de aparceros. De aquí provenia quizás la estrechez de que se quejaba amargamente. Kayupi era un anciano alto i delgado que vestia un traje negro de levita.

Kollio ñi che, Karuriṇi che, Chollcholl plé.

1. Ñi puke laku feipikefui ta tufachi che ñi tripan ta Millarrika meu.

2. Penchulef Kollio tugmei ta tufeichi lonko fentren weni ka wera che kizu ñi mollfüñ meu ta tripalu.

Kupafuiṇun ta kula pagre: kiñe ta anünawi ta Kuṇako ka epu norpuiṇun ta nome chollcholl leufu meu.

Deumaiṇun ta ruka ñi ṇullatuael. Cheu ñi deumamun ta pu ruka, fei meu ta kimṇefui ta «Iglesia» pikelu ta che.

3. Penchulef Kollio triparkeiṇun ta epu lonko niwa eṇun, fei ta Nawelwal ka Mankeo Kollio; cheu ñi tripan fentren che.

4. Martin Painemal kompañyerkefi ta Koñoepan, kureyefi ta Mankeo Kollio tañi inan ñawe.

5. Femṇechi mai pu Kollio Ruṇako ka Karuriṇi ka Malalche meu tuufui ta mapu.

Pu Painemal eṇun kiñe trokiñ che meu müleiṇun.

6. Tañi chao Kosé Kollio niekai ta doi kiufi lonko kizu ñi che meu, Nawelwal piṇechi futa lonko.

7. Tufachi Nawelwal rumeñma futa lonko erke kompañfi ta Venancio Koñoepan.

Deuma kewalu eṇen fen-

Familia Kollio de Carirriñi, en Cholchol, por José Luis Kollio.

1. Contaban mis mayores que esta familia procedia de Villarrica.

2. Un tal Penchulef Kollio se vino de ese lugar con varios parientes i amigos.

Venian tambien tres padres: uno se quedó en Renaco i dos pasaron al otro lado del rio Cholchol.

Hicieron casas para vivir i rezar. Los parajes en que las construyeron se conocian con el nombre de «La Iglesia».

3. De este Penchulef Kollio descendian los caciques Nawelwal i Mankeo Kollío, tronco de las dos parentelas principales.

4. Martin Painemal, patriota i compañero de Koñoepan, tomó por mujer a una hija de Mankeo Kollio.

5. Así se multiplicaron los Kollio desde Renaco i Carirriñi hasta Malalche.

Formaron con los Painemal una sola parentela.

6. Mi padre José Kollio recuerda como jefe mas antiguo de la familia suya al cacique Nawelwal.

7. Este Nawelwal fué un viejo guerrero que acompañó al patriota Venancio Koñoepan.

Despues de pelear en las

trentu aukan meu amui ta Arkentinu mapu meu ta Nawelwen, Temuko che eṇu, Inal ka fentren Chollcholl che eṇu.

Kom laiṇun koilaltufilu ta Kalfukura «Salinas Grandes», chi lonko Kolipi ñi ṇulam meu.

8. Fei meu mai lonkorfuiṇun ta Chikawal, Paillao ka Antio inche tañi epuchi laku.

9. Antio kureyefi kiñe domo ta Mauricia Epuñamku piṇelu.

Fei ta puñeñfi ta Fermin Kollio, Mariwal, Nekulwal ka Wilipan, lonko ṇerpulu eṇun kai kake pu che meu.

11. Tufachi Antio ta lai ta kiñe kewan meu ta Pidimawida meu piṇechi mapu chollcholl ple.

12. Fermin Kollio, ñi laku, itro duṇulyeṇei tañi fentren yall ñi elin kañi pu kona meu.

Fei ñi fotüm ta Kalfio, Kosé, Kuan, Pizarro, Wenchual, Koche, Mariwal; ka ñi pu lawe ta Maria, Kuyimllanka, Ciska, Kusecheo ka Rului.

Fentren Fotüm elfui kañple.

13. Tañi laku ta Kollio lullimerkei ta domo Painenal ñi pu che meu, futa ne-

guerras de la Araucanía, tomó parte en una escursion a la Arjentina con Nawelwen, de Temuco; Inal i otros de Cholchol.

Murieron todos en una traicion que les formó Kalfukura, de Salinas Grandes, por consejo de Kolipi.

8. Pasaron a ser cabezas de la parentela los caciques llamados Chikawal, Paillao i Antio, mi bisabuelo.

9. Antio tuvo entre sus mujeres una conocida con el nombre de Mauricia Epuñanku (dos aguiluchos).

De ella salieron los hijos Fermin Kollio, Mariwal, Newlwal i Wilipan, jefes con el tiempo de otras tantas familias.

11. Este Antio murió en un encuentro que tuvo con otra agrupacion en el lugar denominado Pidimahuida, de la Rinconada de Cholchol.

12. Fermin Kollio, mi abuelo, adquirió mayor fama que los otros por haberle tocado la suerte de tener muchos hijos.

Venian de él Kalfio, José, Juan, Pizarro, Wenchual, Coche, Mariwal, hombres; Maria, Kullimllanka (arena adornada) Ciska, Kusecheo i Rului (ondear, hacer ondas), mujeres.

Tuvo mas hijos todavía.

13. Mi abuelo Fermin Kollio elijió entre sus mujeres a una de la familia Paine-

wen lonko Karuriṇi meu mülelu.

Tufachi epu trokiñ che nielafuiṇun ta kon aukan meu.

14. Fermin Kollio kofiernu ñi duṇu meu ta koni ta tufeichi Venancio Koñoepan ka Antonio Painemal eṇun.

Amukefui ta tragun meu kompañkulen ta tufachi weniyeṇu.

15. Weni erke ta Lorenzo Kolipi eṇu, welu kaineyewiṇu.

Kolipi rumel kewafe ṇefui ñi weniyefel ta kofiernu. Chollcholl che eṇu müten pepi kewache lafui.

16. Ayifui tañi kom lonko ülmen piṇeafel ka ñi kom ñi feleu ñi werkuṇeael.

Pu Painemal müte ñamlaiṇun inche reke, inche ta ñi kullin funakefui tañi muta.

Kom pu Kollio yamel elukelaneu, ka itro rumel feipikeneu, «Kom pu che itro felei ñi nieael».

17. Maloafin. Tufachi futa malon oimakelafin ka ñi puche ta oimakelafi ta pu Painemal ka pu Kollio.

18. Kolipi ta akupui ta epewun.

Kula mari che ta Painemal ka Kollio ñi eṇu newentuiṇun ellaka meu.

Kolipi ta wewi. Oñotui ye-

mal, la otra parentela mas crecida de Carirriñi.

Estas dos podian competir con cualquiera de la Araucanía.

14. Fermin Kollio, por lo comun, se manifestó adicto al gobierno, de acuerdo con el segundo Venancio Koñoepan i con Antonio Painemal.

Asistia a los parlamentos en union de estos compañeros i parientes.

15. Habia sido aliado con Lorenzo Kolipi, pero se convirtieron en declarados enemigos.

Kolipi era soberbio porque contaba con el apoyo del gobierno. Solo no era capaz de pelear con los de Cholchol.

16. Queria que los caciques aliados lo mirasen como a rei i que le mandasen regalos.

Dijo que los Painemal no habian perdido animales como él, que tenian tantos que se les podrian los cuernos.

Dijo asimismo que los Kollio nunca le habian mandado regalos. «Todos, decia, debemos tener iguales.»

17. Acordó un malon. Este fué el gran malon que no se ha olvidado en las tradiciones de las dos familias Painemal i Kollio.

18. Kolipi se presentó a venir el dia.

Treinta personas de los Painemal i Kollio resistieron el primer ataque.

Kolipi ganó. Tomó la vuel

niei fentren kullin ka tukun.

Tragupaiṇun ta Fermin Kollio, pu Painemal ka Paillakan, Chifilkoyam che.

Diṇei mai ta rüpü meu.

Epu rupachi kewaiṇun. Unelu meu montuñmaṇei llag ñi pu killin; kaṇelu meu ka llag ka lepümfiṇun.

Tufachi Kolipi re mallma ṇefui müten, itro ka fenten kona meu yeṇekefui ta kewan meu.

18. Ka kewai ta Fermin Kollio futa ñiwa Kalfukura Arkentinu che.

Kalfukura ta Llaima che 'el.

Unelu meu amuke fui ta Arkentinu tañi küme anüpuael ta «Salinas Grandes» neu.

20. Pu Kalfukura ñi che a laṇumkefui ta Kollio ñi nen fotüm.

Fermin Kollio ñi fotüm Kalfio piṇelu tripai petu moelechi lonko Kuan Paillao Kollio; tufa ka ñi chao Kosé Kollio itro fentrentu che eliun ta mür.

21. Fermin Kollio ñi fotüm Kalfio piṇelu tripai petu noṇelechi lonko Kuan Paillao Kollio; tufa ka ñi chao Kosé Kollio itro fentrentu che eliṇun ta mür.

Kayu mari che müleiṇun a Kosé ple meu, epu pataka a Fermin ñi ple meu.

22. Kuifi meu tufachi che

ta para su casa con los animales.

Se juntaron Fermin Kollio, los Painemal i el cacique Paillakan, de Chivilcollan.

Lo alcanzaron por el camino.

Tuvieron dos peleas. En la primera le quitaron una parte de los animales; en la segunda, los demas i lo corrieron.

Este tal Kolipi no tenia sino la parada; con igual número de mocetones, lo arrollaban en los encuentros.

19. Tambien peleó Fermin Kollio con el orgulloso Kalfukura de la Arjentina.

Kalfukura habia sido de Llaima.

Iba a la Arjentina i volvia a Llaima ántes de establecerse definitivamente en Salinas Grandes.

20. Los de Kalfukura le habian muerto a Kollio un hijo i varios parientes.

Fermin Kollio, en toda su juventud, salió a vengarlos con trescientos hombres de lanza. Mató jente i un corneta. Trajo cautivo a un niño de un cacique; murió pronto ese chiquillo.

21. Del hijo de Fermin Kollio llamado Kalfio proviene el actual cacique Juan Paillao Kollio; éste i mi padre José Kollio han tenido una descendencia numerosa.

Quedan mas de sesenta descendientes de José i cerca de doscientos de Fermin.

22. Estas familias se dedi-

ta küdaukelafuiṇun re wechan meu ka küllin meu rulpakefuiṇun ta antü.

Feichi meu taiñ pu laku niefuiṇun ta mapu ñi ütayael ta weke, waka ka ufisa.

Ka inaṇechi meu, winkalṇetuyin taiñ pu mapu, fentren che ta pichin mapu meu.

Fei meu ta tukukeyin ta ula.

23. Tukukeyin ta kachilla kawella eṇu.

Kachilla ta famṇechi ulkefiyin: unelu meu amukeyin ta waria meu ñi plata pimeael, chilkatukeyiñ ta papil tañi kulliael ta kachilla puramuun meu.

Duamkenolu ta kachilla re elfalmeṇekei pu fodiga meu.

24. Tromen ta Chollcholl tuguchi lelfun itro chumafelchi ñi tripan kachilla. Kom che tukukeiṇun.

Tufa ula nieyin kümeke manzun. Ka niefiyin kuifike ke che ñi küdaupeyin, welu tufachi kudaufe nieṇun kümeke merikanu ka nieṇun ta makina ñi atemael, pu kuñifal müten kuifi keche ñi kudaupeyinchi müten nieiṇun.

Ulmenke tukufe plata meu ṇillakeiṇun ta kachilla.

Kake che ṇillakei ñi kulliael ka antü, fei ta deumakei ta okumento tañi fantechi antü meu.

Pu mapuche itro rumel

caron antiguamente a la guerra i a la crianza de animales.

Entónces nuestros mayores disponian de terrenos sobrantes para criar wekes, vacas i ovejas.

Despues nos remataron los terrenos i nos dejaron apretados, en tan pocas hectáreas tantas familias.

Tuvimos que hacernos sembradores.

23. Sembramos en particular trigo i cebada.

El trigo se vende en yerba (a plazo). Uno va i pide una cantidad de dinero en una bodega. Firma un papel i se compromete a entregarlo para la cosecha.

Otros que no necesitan dinero lo depositan en las bodegas.

24. Las lomas despejadas desde Tromen hasta Cholchol son mui trigueras. Todos siembran lo mas que pueden.

Ahora tenemos buenos aperos. Aunque todavía quedan instrumentos de los antiguos, que usan los pobres, en muchas parcialidades los jefes de familias tienen arados americanos, máquinas de segar i trillar.

Algunos sembradores ricos las compran al contado, otros a plazo.

Se firma una escritura o documento. El pago se hace en una fecha fija.

El mapuche en estos casos

küme norkefi ñi duṇun koi-atukelai.

Unelu meu kullikei, kü-nenole ta puramuun ta ṇumṇechi pikei ka kümeke mulkefi ta plata.

25. Kom pu mapuche Tro-nen mapu meu ka Chollcholl meu mülelu itro küdaufe ta ṇun.

Kuifi aukakefuyin, tufa la kudaukeyin kupa kimfi-in winka duṇu.

Tufachi kofiernu itro kulli-elai küme duṇu, itro duam-ielayu fei ta afayin mai alku meu.

no deja de cumplir jamas sus compromisos.

Si tiene ántes, paga anticipado; si la cosecha ha sido mala, pide espera i paga interes.

25. Los habitantes mapuches de la zona de Tromen a Cholchol son bastante trabajadores.

Antiguamente peleaban, ahora trabajamos i queremos civilizarnos

El gobierno de ahora, como los de otros tiempos, no hace nada por nosotros, i nos vamos concluyendo.

Koñoepan ñi che.

La familia Koñoepan de Cholchol, por los caciques Painevilu i Painemal.

1. Fenancio Koñoepan ta nerkefui ñi mapu cheu ñi ṇulen ta Killem ka Renako ki leufu, Chollcholl ple.

2. Petu weche wentru ṇen luchu lefui ta aukan meu. Ko nierkelafui ta kon ta ṇikitun meu.

Ka küme ṇulam nierkefui t wentru.

3. Niefui fentren kure pe-ñi Ñi pu peñi meu mülerke-fṇun ta Kallfupan, Wen-chenawell ka Millapan.

1. Venancio Koñoepan poseia sus dominios de cacique en la zona comprendida entre los rios Quillem i Renaco, en Cholchol.

2. Desde jóven se habia distinguido por su inclinacion a la guerra. Pocos manejaban la lanza con mas destreza que él.

Pasaba por un hombre de buen pensar.

3. Tenia varias mujeres i hermanos. De estos hermanos eran los mas conocidos Kallfupan, Wenchenawel i Millapan.

Ñi pu fotüm meu moṇelerkefui kiñe ta Millapan piṇelu.

4. Fenancio Koñoepan ta kuifi chi aukan rumel kellukerkefi ta kofiernu.

Llitulu ta aukan pür inkarkefi.

5. Feichi meu kaineyerke fi ta Puren lonko, Lumako, Chollcholl che kütü. Feichi lonko ta inkarkefi ta pu winka.

6. Koñoepan ta tragukerkefi ta kom pu keneral ka pu komenantu eṇu.

Tufachi pu komenante inakerkefi ta kom pu winka ta tragukerkelu ta pu ñiwa mapuche eṇu.

Ka kiñeke rupa amürkefui ta pikun ple ñi konael ta kom pu malon amukelu ta che.

7. Pu keneral ta poyekefeyu ñi weni ṇen ka wechafe ṇen.

Ñükefui suelto oficial reke.

8. Itro re kiñeke rupa müten illkukefui ñi keneral weni eṇu müten: eluṇenon kom ñi weukefiel ta aukan meu müten.

9. Koñoepan ta falirkei ta kizu komkefui ta wechan meu ka kizu ünelkefui ñi pu che kewan meu.

10. Kofiernu ñi che ñamlu

Entre sus hijos, se recuerda por sus parientes a un Millapan.

4. Venancio Koñoepan estuvo en toda la guerra del rei, antiguo dueño de Chile, con los patriotas.

Se resolvió por los chilenos desde el principio.

5. Mantenia inemistad por esos años con otros caciques de Puren, Lumaco i Cholchol (1). Estos caciques peleaban por el rei.

6. Koñoepan se juntaba con todos los jenerales i comandantes que entraban a la Araucanía.

Estos jenerales entraban a perseguir a los realistas que se unian a nuestras tribus rebeldes.

Otras veces iba al norte con sus mocetones, a tomar parte en las batallas, sitios de pueblos i correrías.

Los jenerales lo apreciaban como amigo i defensor de la patria.

Tenia sueldo como oficial.

8. En contadas ocasiones se enojaba con sus compañeros jenerales: cuando no le daban los agasajos de costumbre solamente.

9. Koñoepan valia mas que Kolipi: éste mandaba a la pelea a sus capitanes muchas veces i él entraba en persona a los combates.

10. Cuando los patriotas

(1) *Los araucanos en la revolucion de la independencia*, por el autor.

a aukan Koñoepan ta we-
ıankui mai.

Fei meu mai lefmaurkei
a Chollcholl leufu ple. Fei
ıeu ta deumarkei ta fentren
uṇan.

11. Ka oño weulu ta pa
ofiernu ñi che ka wechafuí.

Eluṇei soltau ñi kewayal
om pu kaine.

Fei meu anüpuiṇun ta epu
ırkentu Mansor ka Kuan
Dios Montero piṇelu.

Feichi meu ta Koñoepan
ısiakefui kom ple futa ke-
ral reke.

12. Aflu ta aukan Chile
eu nopui ta Arkentinu meu.
ontero eṇu ta amürkei.

Kewarkeiṇun kom pu au-
fe che.

13. Ka tragurkeiṇun ta
kavilu, Ñankuvilu mür
kewe che, ka wera pu ma-
pche kapitan eṇu.

Amurkeiṇun maloal Flan-
k waria meu. Fei meu mai
yıerkei mai. Koñoepan ta
la kewan meu.

4. Lalu tufachi ñiwa lon-
k Koñoepan ñi che ta doi
fetren llewiṇun.

Fentren che ta triparkei-
ṇu ka petu moṇeleiṇun.

5. Fenancio ñi peñi ta
Kıfupan eli kiñe fotüm ta
Fancio Koñoepan piṇelu.

6. Tufachi Fenancio ka
fetepun ñiwa ṇerkei ñi laku
re.

perdieron primero la guerra, Koñoepan se vió mui aflijido.

Huyó a las montañas del lado poniente del rio Cholchol. Hizo fuertes para defenderse.

11. Pero cuando volvieron a ganar los patriotas, él se desquitó demas.

Le entregaron soldados para que se defendiera.

Quedaron en el interior los sarjentos Mansor i Juan de Dios Montero.

Entónces Koñoepan se paseaba por todas las reducciones como un jeneral.

12. Una vez que se acabó la guerra en Chile, pasó a la Arjentina. Lo habia invitado Montero.

Pelearon contra los montoneros realistas.

13. Despues se unieron con Alkavilu, Ñankuvilu, de Maquehua, i otros capitanejos mapuches.

Hicieron una correría a Bahia Blanca. Ahí los vencieron los indios pampas. Koñoepan murió peleando.

14. Con la muerte de este cacique de tanta fama, la familia Koñoepan siguió creciendo.

Se formaron numerosas ramificaciones, que todavia quedan.

15. El hermano de Venancio, Kallfupan, tuvo un hijo que se llamaba tambien Venancio Koñoepan.

16. Este segundo Venancio sacó el nombre i el valor del primero.

Rumel ta aukafi ta kofiernu. Rumel ta kellufi pu keneral ka kom pu ñidol winka, kofiernu ñi che.

Ka llikaṇekeṇefui ka kulliṇekefui.

17. Itro ka femṇekelafui tañi peñi Millapan; tufa ta aukafi ta che anüṇepalu ta waria Kagten ka Chollcholl leufu meu.

Rumel ta kewakerkei ta wera puke lonko ka malokefui ta waria kütü.

18. Koronel Gregorio Urrutia kupa anürkefui ta Chollcholl waria ta nome leufu meu.

Ankamilla meu küpa anürkefui, Kollio meu kütü ni amurken kewayal ta Nielol meu.

Antonio Painemal, kofiernu ñi weni, ṇulamfi ta kofiernu ñi anüṇeal ta waria nopa leufu.

Fei meu ta Urrutia anürpui kom ñi soltau Millapan ñi ruka meu.

19. Tufachi aukan meu Fenancio Koñoepan ta amürkei ñi illkawal ta Temuko waria meu tañi komnoael ta pu malon meu, ka ñi maloṇenoael.

20. Illkürkei tañi peñi Millapan eṇu.

Kiñe rupa ta kewarkealu ta eṇu.

Koñoepan ñi fotüm larkei. Eluwun meu duṇurkei ta Koñoepan: «Weda femun mai, wedache ṇetun. Lai ñi ñawe

Nunca se sublevó contra el gobierno. Ayudó siempre a los jenerales o jefes de la frontera.

Lo respetaban i le tenian sueldo.

17. No sucedia lo mismo con su hermano Juan Millapan: se sublevó cuando se fundaron los pueblos de la línea del Cautin i del Cholchol.

Andaba revelado con otros caciques de esa zona i atacando fuertes.

18. El coronel Gregorio Urrutia quiso fundar el pueblo de Cholchol al otro lado del rio.

Quiso fundarlo en el suelo de Ankamilla, de los Kollio, por haber ido al ataque del fuerte de Nielol.

Antonio Painemal, amigo del gobierno, le aconsejó que lo fundase a este lado del rio.

Entónces Urrutia mandó hacer el fuerte en la misma casa de Millapan.

19. En esta sublevacion Venancio Koñoepan se refujió con otros caciques al fuerte de Temuco, para no comprometerse ni verse espuesto a los malones de los rebeldes.

20. Quedó resentido con su hermano Millapan.

En una ocasion iban a pelear.

A Koñoepan se le murió un hijo. En el entierro habló. «Tengo mala suerte, dijo, soi desgraciado. Se me murió

ka tufa ula larkei ñi fotüm. Famṇechi duṇu ta femkeeneu tufachi peñi ñi duam meu (peṇelfi ta Millapan witralefule).

Femṇechi duṇu kümelai. ¿Chumafuimi ruṇan meu tukufeliu?» pifi, ka pür enturkei ñi ispada.

Millapan ka enturkei ñi ispada. Illkumpewiṇun.

Kiñe weni ka kiñeke kizu ñi che ta katrütufiṇun.

21. Lalu ta Fenancio Koñoepan lonkoṇerpui ta tufachi che meu ñi fotüm Dominku Konoepan.

Kakelu che meu kake lonko ta ünelkefi ta che mai.

una hija i ahora un hijo. Estas desgracias me vienen por este hermano (refiriéndose a Millapan que estaba presente).

Este me compromete. «¿Qué dirias tú, le dijo, sacando su espada, si yo te metiera en el hoyo?»

Millapan sacó tambien su espada. Se insultaron.

Se pusieron entre los dos algunos parientes i mocetones.

21. A la muerte de Venancio tomó la direccion de esta familia su hijo Domingo Koñoepan.

En las ramas restantes de la parentela, mandan otros.

Documentos de la familia Koñoepan

Angol, Octubre 27 de 1873.

Mi querido cacique Venancio Koñoepan: He recibido tu apreciable carta en que me das cuenta de los robos que te han hecho a tus mocetones i de las amenazas que te mandan los caciques que amparan los ladrones. Yo solo te encargo que te portes siempre digno de tu nombre i que no temas a esos ladrones, que si te asaltan, les des muerte a todos con tus lanzas, que estés prevenido para que no le sorprendan. Siendo tú un amigo fiel del Gobierno, saldrás siempre vencedor, pues con el tiempo hemos de acabar con esos ladrones, para que queden libres los amigos del Gobierno. Dame parte de todo lo que sepas. Te saluda tu jeneral i amigo juntamente con José del Cármen Cid.

Basilio Urrutia.

Angol, Diciembre 26 de 1873.

Cacique Venancio Koñoepan. Recibí tu aviso sobre lo que has hecho con los ladrones; si el cacique que has hecho matar es verdaderamente ladron, i que es el que ocasiona los males de que me das cuenta, está bien, tú te defenderás de los que te quieren hacer mal. Yo no he dado órden a Marileo Colipí para que haga vengar esa muerte, lo que hai es que me mandes tú avisar. Yo le contesté que ellos averiguarian el hecho i sabian hacerse justicia si podian. Dile a Marileo por medio de un correo que suspenda sus venganzas hasta que hable contigo i sepa los males que hacia el cacique muerto. Te saluda tu jeneral i amigo.

Basilio Urrutia.

Angol, 1.º de Mayo de 1880.

Con motivo de los rumores que circulan de haber muerto al cacique Domingo Melin i algunos otros indíjenas de su familia, o de su reduccion, se me dice que se ha esparcido alarma entre las distintas tribus del territorio i hasta se me ha llegado a asegurar que se ha hecho creer a los indíjenas que el Gobierno ha dado órdenes de esterminio en contra de todos por lo ménos que ha consentido en que tales creencias se lleven a cabo. Como mi mando aquí no es solamente para cuidar de las vidas e interes de los civilizados, sino principalmente para velar por los intereses i seguridad de los indíjenas entregados a relaciones de comercio con españoles, entre los cuales hai muchos perversos i criminales, me apresuro a escribirte como lo hago con los demas caciques, para hacer cesar toda desconfianza en el Gobierno i para que me ayuden a descubrir a los autores de los asesinatos, pues estoi dispuesto a castigarlos severamente. Si la muerte de Melin es efectiva, como me aseguran, conviene que Uds. hagan las mas completas averiguanes, mandándome a decir lo que descubran, i fijándose mucho si estē cacique tenia algunos enemigos entre los españoles i los mismos indíjenas;

pues no comprendo cómo es que ahora vienen a matarlo si no es por alguna venganza de algun agravio o hecho recientemente. La autoridad desea descubrir algo, porque no quiere dejar sin castigar la muerte de un indio amigo, con quien estaba ahora en las mejores relaciones, habiéndose olvidado de los agravios pasados. Les recomiendo que se fijen mucho en los consejos que puedan darles los falsos amigos, o los que quieran vivir de revuelta, pues estos procuran convencerlos como veo, que tratan de hacerlo de que es el Gobierno el que quiere hacerles mal con el fin de que hagan alzamientos, salteos i robos, para poder sacar las ventajas que no obtenian hoi, estando todo tranquilo. La guerra no les conviene sino a los que no tienen nada que perder i que sufrir. Te encargo que esta confianza la muestres en mi nombre a todos tus amigos i caciques vecinos, haciéndoles las mismas recomendaciones que te dejo escrito. Te saluda tu comandante i amigo.

Hipólito Beauchemin.

Fuerte de Temuco, Mayo 14 de 1881.

Señor cacique jeneral don Venancio Koñoepan,

Peuchén.

Apreciado amigo: Con placer he visto su carta de hoi, porque en ella veo su constancia i buena fé de llevar la amistad con el Supremo Gobierno; esto le dará a Ud. tranquilidad para vivir con su familia, toda la jente que Ud. gobierna, que yo por mi parte haré cuanto pueda en favor de Ud. i de toda su reduccion con el Supremo Gobierno. En estos dias nos han venido a incomodar algunos indios alzados, pero les ha costado; porque se les han muerto algunos indios i heridos muchos, i han dejado varios caballos ensillados i muchas lanzas i espero que vuelvan a venir para tener otro rato de diversion con los que vengan, que si vienen en alto número, mas quedarán en el campo. Le preven-

go que yo soi el que estoi a cargo de estos nuevos fuertes a fin de que cuando se les ofrezca algo se entiendan conmigo. Sin mas lo saluda su amigo.

Pedro Cártes.

Al cacique jeneral Venancio Koñoepan.

Angol, 14 de Junio de 1884.

Recibí tu carta i siento mucho de que te sientas enfermo. En caso que te mueras como a tí te parece, atenderé a tus hijos como me lo pides, lo mismo que a tu sobrina i demas parientes, para que nadie les quite sus tierras; si alguna vez entra jente a tu propiedad para robarte los animales, pone tus demandas al oficial del fuerte que esté mas cerca, que estoi seguro que te hará justicia. El Gobierno desea protejer siempre a los mapuches que son honrados, es decir que no roban a nadie, ni dan malones. Cuando se te ofrezca algo, puedes escribir a tu jeneral i amigo.

M. Aurelio Arriagada.

Angol, Octubre 20 de 1884.

Señor Domingo Koñoepan,

Piuchen.

Estimado amigo: Recibí tu carta en que me comunicas el fallecimiento de tu padre. Lo que ya sabia por un telegrama que recibí de la Imperial; he sentido mucho la muerte de este buen amigo i leal servidor del Gobierno. Ahora lo que tú debes hacer es lo siguiente: enterrarlo lo mas pronto posible, pues, no es bueno tenerlo así porque es dañoso a la salud i mucho mas ahora que anda tanta peste; no debes

hacerlo abrir para saber de que murió, porque con eso nada se gana. La ceremonia debe ser sin andar bebiendo, i solo se debe dar de comer, si tú lo crees conveniente, sólo a los que vengan a acompañar. Debes hacer un inventario mui prolijo de todos los animales i prendas que el finado ha dejado i que sean de su pertenencia, mandándome una copia. Será bueno que tan pronto como entierres al finado vengas a verte conmigo para ver lo que debemos hacer con respecto al mando i demas cosas. Yo te ayudaré en todo lo que pueda i siempre tendrás en mi un amigo i un buen consejero que te dirá lo que convenga hacer en todos tus asuntos. Te recomiendo que en todo hagas las cosas con mucha honradez; tampoco debes permitir que ninguna persona tome ninguna cosa de las que dejó el finado. Escribo al comandante de Imperial para que para el entierro te manden alguno; músicos o cornetas para que le hagan un buen entierro. Espero que vengas pronto para que hablemos aquí i ver lo que deba hacerse. Te saluda tu amigo.

Gregorio Urrutia.

Angol, Abril 30 de 1885.

La gobernacion con fecha 17 de Noviembre del año próimo pasado, decretó lo siguiente: N.º *248* nómbrase a don Domingo Koñoepan cacique de las reducciones que ántes obedecian a su finado padre Venancio Koñoepan. Anótese. Lo trascribo a Ud. para su conocimiento i fines consiguientes. Dios guarde a Ud.

Alejandro Gorostiaga.

El Gobernador del Dto. de Imperial que suscribe, certifica: que don Domingo Koñoepan, desempeña actualmente el cacicato dejado por aquél, con mucho acierto, pues ademas de ser un hombre prudente i justo, es recomendable por ser

trabajador tranquilo i razonable. Doi el presente certificado a peticion del interesado por conocer de fuentes fidedignas que los hechos espuestos son exactos. Nueva Imperial, 30 de Abril de 1902.

Ignacio Anguita.

Nueva Imperial, Abril 5 de 1886.

En mi poder su atenta comunicacion fecha de ayer en la que Ud. se sirve saludarme por el arribo a esta plaza. Agradezco mui cordialmente esta atencion i se la correspondo con tanto mayor gusto cuanto es el hijo del gran Venancio Koñoepan, que tantos servicios ha prestado al pais. Esperando tener el gusto de conocerlo personalmente, cuando su salud sea buena, quedo de Ud. su Ato. i S. S.

Luis Solo Saldívar.

Diciembre, 18 de 1872.

El Comandante de la plaza de Lumaco al Cacique Venancio Koñoepan: He recibido tu carta i correo en que me manifiestas tus buenas palabras i tu lealtad al Gobierno. Don Luis Barra, aunque estuvo algo enfermo en Angol, está bueno actualmente. Toda justicia que hagas contra los ladrones será siempre mui bien aceptada de mi parte como la de los de que me habla tu correo. Debes impedir con firmeza que ninguno de nuestros amigos tenga relaciones de ningun jénero con los arribanos, nuestros comunes enemigos, hasta que dejen de ser rebeldes i se sometan fieles a las órdenes del Gobierno. Saluda a Ud.

José del Cármen Salvo.

Temuco, Enero 23 de 1891.

Se ha recibido en esta comandancia jeneral de armas el oficio en que Ud. se sirve manifestarme su adhesion al Supremo Gobierno, para el sostenimiento de las instituciones i para el afianzamiento de la paz de la República a que pertenecemos, i asimismo en que da cuenta de la junta que Ud. ha celebrado con todos los caciques de la jurisdiccion de su mando. Por encargo de su señoría el Comandante jeneral de Armas i como su secretario, me es grato manifestar a Ud. la suma complacencia con que esta Comandancia en su propio nombre i el del Supremo Gobierno ha recibido la manifestacion que Ud. hace en su recordada nota; i por esta misma causa se me encarga decirle que en su proceder ha estado Ud. a la altura de sus valientes antepasados, buenos amigos siempre del Gobierno i de sus representantes, como es Ud. mismo i lo será siempre. Mucho le encargo que ayude en cuanto esté de su parte a estirpar los ladrones i a estinguir los robos i salteos que se cometan por españoles o por mapuches i así hará muchos méritos ante el Gobierno de la provincia i para ante el Supremo Gobierno. Si Ud. encuentra o pilla algun espía o van donde Ud. con cartas de revoltosos o sin cartas, los aprehenderá inmediatamente i los remitirá a disposicion de esta Comandancia de Armas, todo en virtud de los buenos principios i propósitos que se sirve manifestarme. Le prevengo que a todos los caciques se les va a nombrar capitanes de amigos con el sueldo mensual de veinte pesos i que en la reparticion de las tierras se favorecerá mucho mas a los mapuches que sean amigos i trabajen por la causa del Gobierno como una justa recompensa a los méritos de los buenos ciudadanos. Es todo cuanto tengo que decir a Ud. en nombre de las órdenes que he recibido sobre este particular. Dios guarde a Ud.

Francisco J. Acuña.

Pu Painemal ñi dungu.

1. José Painemal ñi dungu ta tufa, fei ñi piel. fei ñi nütram ta tüfá.

2. Antonio Painemal em Karürüṇi che ñi yall em. José Painemal mawida che ṇei. Pui ta feichi mapu meu petu ñi mapa ṇenon ta mapu, pui mai Malalche mawida meu. Tufachi Antonio Painemal Faltifia waria meu trémí winka reké femṇefui.

3. Antonio Painemal ñi chau Melillan Kuan Painemal piṇefui ka Kuana Mañkeo piṇefui ñi ñuké, futa Mañkeo Kollio ñi ñawé, Rüṇako che lonko yem. Niefui regle yall Ramon, Nekul, Kallfuill, Mulato, Kurükeo, Bulnes Painemal ka Koche. Elpu kure niefui.

4. Melillan Kuan Painemal ñi chao Martiñ Melillan Painemal piṇefui winka meu tremlu; winka ñi kimün nielu mai, tañi winkaulu Arauko piṇechi waria meu.

Fucha wentrulu ulá akui ta Karü-rüṇi meu; fei meu ta kurepatui, fei meu ta yall patui ta Melillan Kuan Pai nemal eṇu Llankamill Painemal.

5. Martiñ Melillan Painemal fucha lonko ṇepatui; winka tukuluun nielu. Chodkülekefui winka keneral felelu. Niefui milla kora ka külkatukukei milla pel meu

Los Painemal, por José Segundo Painemal, jóven educado en el liceo.

1. Es esta la historia de José Painemal; es lo que él dijo i sus consejos.

2. Antonio Painemal era natural de Carirriñi. Era José Painemal de montaña. Llegó a esa tierra cuando todavía no se le figuraba en el mapa, llegó a Malalche. Antonio Painemal se crió en Valdivia a semejanza de los chilenos.

3. Los padres de Antonio Painemal eran Melillan Juan Painemal i Juana Mañkeo, hija del gran Mañkeo Kollio, cacique de Renaco. Sus hijos eran Ramon, Necul, Kalfuill, Mulato, Kurikeo, Bulnes Painemal i Coche. Tenia dos mujeres.

4. El pache de Melillan Juan Painemal era Martin Melillan Peinemal, criado entre chilenos; tenia el saber i la direccion de los chilenos. Fué educado en Arauco.

Una vez hombre, llegó a Carirriñi, en donde se casó i tuvo por hijos a Melillan Juan Painemal i a Llankamill Painemal.

5. Martin Melillan Painemal fué un gran cacique, tenia la vestimenta chilena. Era jeneral por su amarilla apariencia. Tenia la gorra de oro i le colgaba por los

ka epuñple llanka foro meu chalatela milla niefui.

6. Tufa mai kelluukefui ta fachi kofierno ka arkentinu kofierno meu.

7. Martiñ Melillan Painemal ñi chau Llankamill Painemal piṇefui. Llankamill ñi chau Peṇeipill piṇefui. Peṇeipill ni chau Nekulkeo Painemal piṇefui. Nekulkeo Painemal ñi chao Riquelme Mulachilla Quechatoki Painemalto piṇefui, ñidol che llemai.

8. Tufachi Riquelme Mulachilla Quechatoki Painemalto mai küpai ta Millarika. Waipirre piṇefui tufeichi mapu ñi tripapan.

9. Rekiutu mapu ṇelu kupai mai fachi plé, mawida mapu plé cheu ñi mülemun re ṇüñim müten ka ñi wera kachu ñi tripan. Femṇechi mai akui Añurume piṇechi mapu.

10. Fei meu mai ka tripai akui mai Kañkura mapu meu; ka oño tripai akualu em Kollipülli piṇechi mapu meu. Ka tripai mai Raṇintuleufu meu akualu, re peṇechi mapu yem. Tripai mai pualu a Matakitu piṇechi mapu meu. Kaṇelu ñi peñi Nekulkeo piṇelu Tromen anüiawi.

11. Tufachi mapu meu yali ai kom tufeichi Tromen mapu nüpafí. Fei meu ta tripai Jerónimo Melillan tufa ula onko ṇelu.

12. Epu reñma peñiwen daiṇu kiñe ta amui Karü-rü-

hombros una charratera de oro.

6. Era este un eficaz apoyo del gobierno chileno i arjentino.

7. El padre de Martin Melillan Painemal era Llanka mill Painemal. El de Llankamill era Peneipill i de éste, Nekulkeo Painemal. El padre de Nekulkeo se llamaba Riquelme Mulachilla Quechatoki Painemalto, fundador de la familia.

8. Riquelme Mulachilla Quechatoki Painemalto era oriundo de Villarrica, del lugar denominado Woipire.

9. Habiéndosele mezquinado el terreno, se dirijió a una tierra en donde solo los pájaros habitaban i en donde el pasto crecia en abundancia. Así llegó a la tierra de Añurume.

10. Salió despues a otra tierra i llegó a Cancura i de aquí pasó a Collilelfu, i de aquí se dirijió a otra tierra mejor i llegó a Rañintuleufu, tierra pantanosa. Salió despues i llegó al Mataquito, cerca de Tromen. Tenia un hermano que se llamaba Nekulkeo, que se quedó en Tromen.

11. En esta tierra éste tuvo hijos i fué jefe de Tromen. De aquí salió Jerónimo Melillan, quien tambien es hoi cacique de nombre.

12. Los dos hermanos se separaron: uno se fué a Ca-

ṇi kaṇelu ta anünagkai ta Tromen.

13. Tufachi epu lonkó üyel mapu iṇu. Feichi meu mai wellilefui futa mapu. Kiñe witrunko re foyentu ṇelu Foyeko piṇetui. Tufa ula kütu Foyeko Piṇei.

14. Fei meu mai perpuiṇu kiñe futa mawidako re kono ñi miaupeyim, fei meu mai Konoko piṇepe tufa piṇei. Konoko fanten meu piṇetui feichi mapu yem.

15. Femṇechi mai tripai Ikelme Painemalto, Nekulkeo Painemal, Paneipill, Llan kamill Painemal, Martiñ Melillan, Melillan Juan Painemal, Antonio Painemal, José Painemal, moṇelechi lonko ka doi inan ṇei. Painemal ñi che meu.

Martiñ ta Melillan Painemal eṇu kofiernu ñi aukan meu inkai; Antonio Painemal kellui ta anümael ta waria tufachi mapu meu.

rirriñi i el otro se quedó en Tromen.

13. Estos dos caciques fueron los que dieron nombre a los lugares. Llegaron a una rejion de canelos (foye) i al terreno lo denominaron Foyeco.

14. Despues vieron una montaña inmensa, en donde solo las torcazas (kono) habitaban. A esta tierra i montaña se les llamó Conoco (cerca de Tromen).

15. Así fué la descendencia: Ikelme Painemalto, Nekulkeo Painemal, Peneipill, Llankimill Painemal, Martin Melillan Painemal, Melillan Juan Painemal, Antonio Painemal, cacique sobreviviente i último de la familia.

Martin i Melillan Painemal sirvieron a la patria en la independencia: Antonio Painemal sirvió al gobierno en la fundacion de pueblos.

Lorenzo Kolipi, malopafi ta **Melillan Kuan Painemal**.

1. Lorenzo Koliman ta we niyefi ta Melillan Kuan Painemal ka tragulen kewake fuiṇun winka ñi duṇu meu. Welu mai Kolipi feipi: «Painemal ñamlai ta kullin, ñi puke müta funakei ni fucha-

Malon que dió Lorenzo Kolipi a Melillan Juan Painemal.

1. Lorenzo Kolipi era amigo de Melillan Juan Painemal i habian peleado juntos en favor de los patriotas. Sin embargo, Kolipi dijo: «Painemal no ha perdido animales; los cuernos se les llegan

ken, fei montuñmayafiyiñ kiñe trokiñ.»

2. Epewun kiñe antü akui Painemal ñi ruka meu fentren eṇu tañi malopael. Maloal che epewun akukei.

3. Petu umagtulerkei ta che. Malal meu trapumlerkei. Kolipi entumun feipifi tañi che.

4. Kom kullin meu kiñe kawell meu duamfui ta Kolipi, Painemal ñi piliñ meu, itro küme kullin mai. Kolipi rantupafi ta Painemal ñi kona ta kawell; llikalu eṇun piṇun. Amui ta che ñi nüṇeal, Kolipi ñi purayael, kawell rünkütripai ka lefmawi, pepi nüṇelai mai.

5. Fei meu mai Kolipi kechafimun ta kawell, auka ka waka, pi.

6. Painemal üllkalerkei.

Amutulu ta pu malofe chillafi ñi kawell ta Painemal ka duṇunfi ta kull-kull chuvulkollan chi winkul, waiwentu Karüriṇi.

7. Akui ta che, kom nüiṇun ta waiki ka inafiṇun pu malofe. Doi fentren che amufui ñi inan meu.

8. Diṇepui Chufwinkul Karüriṇi ka Repokura ple. Ke wai che, fentren allfuṇei Kolipi ñi che. Painemal montutui tañi manzun. Kakelu le-

a podrir de viejos; hai que quitarle una parte.»

2. Un dia al amanecer llegó a la casa de Painemal a dar un malon con un grupo de su jente. Los malones se daban ántes que amaneciera.

3. La jente estaba durmiento todavía. Los animales estaban acorralados. Kolipi dió órden de tomarlos.

4. Sobre todos los animales, se interesaba por un caballo rosillo de Painemal, especial para la guerra i mui querido de su dueño. Kolipi preguntó a los mocetones de Painemal por este caballo; por miedo lo señalaron. Fueron a lacearlo para que lo montara Kolipi; el caballo saltó el cerco i huyó al campo; no lo pudieron tomar.

5. Entónces Kolipi ordenó arrear los caballos, yeguas i vacunos que habia en el corral.

6. Painemal estaba escondido.

Cuando se fueron los del malon, ensilló su caballo i se tocó el *kullkull* (cuerno) en el cerro Chuvulcollan, al sur de Carirriñi.

7. Vino la jente; todos se armaron i salieron en persecucion de los asaltantes. Iban en mayor número los perseguidores.

8. Los alcanzaron en el cerro de Chufhuincul, entre Carirriñi i Repocura. Hubo pelea i muchos heridos de parte de Kolipi. Painemal les

fiṇun kechan kawell ka auka, ka oño dipui Painemal Repokura ka montutui kon ñi ku llin. Fau itro kewai ta che.

quitó los bueyes. Huyeron con los caballos i las yeguas, pero en Repocura los alcanzaron otra vez i se los quitaron. Aquí fué la pelea mas grande.

9. Kolipi illkui mai.

Amuan kofiernu meu tañi oño malopafiel ta Painemal tañi montuafiel kullin ka meli trokiñ waiki. Ka itro laṇumafiñ ta Painemal pirkei ta Kolipi.

9. Kolipi quedó mui enojado.

Decia que iba a pedir auxilio al gobierno para volver al malon i quitarle a Painemal los animales i cuatro atados de lanzas que le habia tomado. Amenazaba matar a Painemal.

10. Fei meu mai Painemal werküfi ta kofiernu tañi kelluṇenoael ta Kolipi, tañi kizu ṇen meu ka ñi kom ñi pu ke laku kofiernu ñi wenüi. Fei meu ta küme duṇu yenoafui mai werkümaṇefule ta soltau tañi maloṇeael Kolipi ñi duam meu lle mai.

Kofiernu allkulafi ta Kolipi, fei meu oimafi kon duṇu ka wenüi yefi ta Painemal.

10. Entónces Painemal mandó decir a las autoridades que no prestaran auxilio a Kolipi, porque él i sus antepasados habian sido partidarios del gobierno i que no era justo que ahora se le combatiera por causa de Kolipi.

Las autoridades no atendieron la peticion de Kolipi, el cual se olvidó de todo i volvió amigo de Painemal.

11. Melillan Juan Painemal weñankun duṇu ñiei ta malon ñi duam meu. Nienolu fotüm meu piano, welu yallu itrokom che allkütufi ñi duṇu.

11. Melillan Juan Painemal sufrió mucho con los malones. Era cuando no tenia hijos; cuando tuvo muchos, pasó a ser respetado.

12. Kiñe malon elueyu ta Vorowe ka Raṇintuleufu, Traitraiko ple.

12. Un malon le dieron los de Voroa i Rañituleufu, al sur de Imperial.

Epewun akui ta che, tuaiṇei ñi ruka ka lefüṇei tañi laṇumyeael ta ñi pu kure len; pu domo tripai, welu Painemal tripalai, llikalu ñi laṇümṇeal meu.

Llegaron al venir el dia; le rodearon la casa i la quemaron, para que muriera con las mujeres; éstas salieron afuera, pero no Painemal, que temió que lo mataran.

13. Taṇi arentunoal manzana chi pulku kechakunui

13. Para librarse del calor de las llamas, comenzó a

tañi furi, apumfi ta pulku farril meu mülelu. Domo ñi tukun tukui, femṇechi mai triparpui ka pur amui ñi illkawal.

14. Amutulu ta malofe kimṇei ñi moṇelen, llikaiṇun ka kalku ṇei feipiṇun.

15. Wera rupa tuumei Arkentinu. Kiñe rupa akui ta Buenosai tañi kelluafiel feichi kofiernu.

Oñolo Chile mapu perpafi Kalfukura ñi küme wenüi. Amui kiñe malon meu, allfuṇei kiñe kadi meu. Udanlu ta ilo, ifi. Fei meu amutui ñi mapu meu, Chollcholl, fei meu moṇei.

echarse chicha de manzana que habia en una tinaja. Se puso ropa de mujer i en un descuido de los enemigos huyó a esconderse.

14. Despues cuando supieron que estaba vivo, se espantaron i sospecharon que era brujo.

15. Varias veces fué a la Arjentina. En una ocasion pasó hasta la provincia de Buenos Aires, a ofrecer su alianza a los jefes militares. A la vuelta pasó a las tierras de Kalfukura, con quien tenia mucha amistad. Se organizaba un malon a una tribu enemiga; él se agregó. Salió herido en un costado. Se cortó la carne de la herida abierta i se la comió. Despues se vino a Cholchol i sanó (1).

Ipiñko chi trawun.

Parlamento de Ipiñko, en que tomó parte Antonio Painemal.

1. Rupai mai werken Kofierno ñi mantael kom tañi pu wenüi lonko. Pikuatu ka willitu chi lonko meu rupai ta werken.

1. Pasó el mensajero del gobierno por todas las reducciones amigas. Las rejiones del norte i del sur fueron visitadas.

(1) Los indios se comian las partículas esternas de una herida i la araña de rabo colorado (Latrodectus formidabilis) que los habia mordido por atribuirles inflencia májica para la curacion.

2. Kom puche purai Ipiñko piṇechi lelfun meu. Puren piṇechi inafül mapu kupai ta kom pu ülmen.

2. Todos marcharon hácia el llano de Ipiñco. Todos los de Puren vinieron a esta reunion (parlamento).

3. Trawiṇu kom pu winka ka tufeichi mapuche weuniṇelu ta winka eṇu. Feichi antü meu mai anülmapun mai nülei tañi doi kewalayael ta winka eṇu mapuche ka ñi kom duṇu meu mai anüliṇun.

3. Se juntaron todos los chilenos i los mapuches amigos. En ese dia se sentó la razon que se tenia para que tanto los chilenos como los indios no debiesen pelear mas. Debian solamente ayudarse. Este fué el asunto tratado.

4. Fei meu mai pu lonko weupi. Unelu meu mai ta kom Lemunao Traitraiko lonko. Tufachi lonko kümelkalai mai; tutelaita pu ülmen winka. Newe pulai mai ñi nütram meu, fei meu ka lonko koni ni duṇuael.

4. Entónces los caciques peroraron. En primer lugar habló Lemunao. Este cacique no habló bien; no les agradó a los chilenos. No era maestro en la palabra, por eso entró otro en su lugar.

5. Fei meu mai kompe piṇei ta Painekura piṇechi lonko. Ka pukalai em feichi duṇu meu; fei ka lonkó kompe piṇei.

5. Entró entónces Painekura. Tampoco este habló como lo deseaban los chilenos i dijeron que entrara otro.

6. Fei meu em mai koni Antonio Painemal fucha weupife; sakieyu pu ülmen, pu lonko tañi nülam meu.

6. Entró entónces Antonio Painemal el gran orador. Lo estimaron los ricos, los caciques tan solo por su palabra.

7. Fei ula piṇei kom pu ülmen kom pu lonko tragupe piṇei mai pu che.

7. Ahora sí dijeron todos los caciques, todos deben juntarse.

8. Fei meu mai pieyu ta keneral Konelio Safedra ta Antonio Painemal, eimi mai fachantü lonko ñidol ṇeaimi ta Karü-rüṇi mapu meu, fei meu ta eluayu tufachi fantira.

8. Por eso dijo el jeneral Cornelio Saavedra al cacique Antonio Painemal tú ahora serás el jefe de los caciques de Carü-rüṇi, por eso te doi esta bandera.

9. Kakelu pu lonko tragulu elunei mai ta fantira.

9. A todos los caciques se les dió bandera (1).

En la fundacion de pueblos.

1. Tufa mai ta kimlai ta tufachi epu lonko Venancio Koñuepan eṇu Antonio Painemal.

1. Esta noticia no sabian los caciques Venancio Koñoepan i Antonio Painemal.

2. Tufa eṇu re kofierno müten ñí duṇun kellukefiṇun, fei meu kai konlaiṇu tufachi aukan meu re ñiwa ñi duṇu ṇen meu.

2. Era esto única i esclusivamente en contra del gobierno, por eso en esta guerra tomaron parte solo los valientes i atrevidos.

3. Tufachi aukan meu koni Venancio ñi peñi Millapaṇ piṇelu ka Painemal ñi peñi Nekulkeo piṇelu futa kauchú wentru.

3. En esta guerra tomó parte un hermano de Venancio llamado Millapan i otro de Painemal denominado Nekulkeo.

4. Venancio eṇu Painemal katrütufuiṇu ñi pu peñi, welu konkaiṇu müten.

4. Coñoepan i Painemal hablan a sus hermanos sobre la guerra, pero no se detienen.

5, Dipulu mai ni aukayael Antonio Painemal eṇu Venancio Koñuepan werkumaiṇu tani kimṇeael ñi chumam, wedake pu ñiwa ni aukan meu.

5. Al acercarse el dia de la guerra, Painemal i Coñoepan se envian mensajeros a fin de ponerse de acuerdo en la guerra encabezada por esos intrépidos araucanos.

---

(1) El parlamento de Ipinco, lugar situado como a cuatro leguas al sureste de Puren, se verificó el 24 de diciembre de 1869. Presidíalo en representacion del gobierno el coronel don Cornelio Saavedra i tenia por objeto preparar favorablemente el ánimo de los indios al plan de ocupacion que venia poniendo en práctica este jefe, como comandante del ejército de operaciones de la baja frontera o del litoral. Asistieron a esta reunion cerca de 1,200 indios i 60 caciques de las tribus abajinas i de la costa, de los que figuraban 46 como principales (Enumerados en el tomo III, pájina 364 de la *Historia de la civilizacion de Araucanía*, del autor).

6. Fei meu mai werküṇei ta Bureu Painemal winka meu. Yei kiñe karta.

7. Ñi mulemun waria meu kompui ta tufachi aukan Nielol piṇechi waria meu. Fei meu kellutuiṇun kewan meu ta chaf mapuche.

8. Fei meu ka mantatui ta Antonio Painemal comenante Alberto Arce ñi feipiael ñi mulen ta aukan Temuko waria meu.

9. Fei meu feipiṇei ta Painemal anümaimi ta fantira flanka ta mi kimṇean ñi inkakefiel ta kofierno mai.

10. Akui mai ta Gregorio Urrutia eṇu ta Alberto Arce Painemal ñi ruka meu. Fei meu tragupai fenten chi che kukañ külepulu lle mai.

11. Fei meu feipiṇei ta Painemal, kiñe ina mai kapitan kuleaimi kofierno ñi duṇun meu mai, pieyu ta Gregorio Urrutia.

12. Fei meu Antonio Painemal eli meli kapitan Ramon Painemal, Koiweche; Wencelao Painemal. Ka elṇei kiñe wiripapilelchi che Mozo Morale.

Ka elṇei ta kapitan Lanupaniweche ka Kallfui Kollio ka Wechakeo Neupill, Volilchi che.

13. Fei meu miaultui ta tropa Antonio Painemal kompañ kiautui ta Gregorio Urrutia ka Alberto Arce.

6. Envian a Bureu Painemal a donde los chilenos. Llevó una carta.

7. Estando en el pueblo, se asaltó el fuerte de Nielol. En vista de este asalto los mapuches, todos, se ayudan.

8. Painemal envia, despues, al comandante Alberto Arce un mensajero, anunciándole que en Temuco se va a efectuar un asalto.

9. Por eso dijeron a Painemal que pusiera una bandera blanca a fin de que todos lo respetasen.

10. Llegaron don Gregorio Urrutia i don Alberto Arce a casa de Painemal, en donde estaban reunidos todos los que abiertamente no habian tomado parte.

11. Dijeron a Painemal que elijiese a algunos capitanes indíjenas para ayuda del gobierno.

12. Painemal elijió cuatro capitanes: Ramon Painemal de Coihue; Wenceslao Painemal i un lenguaraz llamado Mozo Morale.

Otro capitan fué Kallfui Kollio de Lanupanihue i Wechakeo Neupill de Volil.

13. Desde entónces Painemal anduvo a la cabeza de la tropa en compañía de don Gregorio Urrutia i don Alberto Arce.

DOCUMENTOS DE LA FAMILIA PAINEMAL

Cuartel jeneral, Angol, Diciembre 31 de 1872.—Al cacique Antonio Painemal. Querido cacique: He recibido tu estimada carta fecha 24 del presente en que me das cuenta del estado de paz en que se encuentran por tus reducciones i tus buenos deseos por la conservacion de la paz, que tus amigos Pehuenches tambien te han mandado; que no se crean de mentiras, que ellos están contentos. Yo te diré pues, mi cacique, que tu carta me ha dejado mui contento al ver que tú te hallas bueno i que trabajas por la tranquilidad. Contando yo siempre con tu amistad, tendré seguridad que tú me avisarás siempre todo lo que ocurra por esas tierras i me digas lo que pretenden esos vecinos, aconsejándoles tú siempre que veas en ellos malas intenciones. Yo tengo el mejor deseo de que todos ustedes vivan tranquilos i que no haya motivos de indisposiciones que den lugar a provocar una guerra; mis deseos solo son que todos los mapuches trabajen sosegados i sean ricos i felices, que crien sus haciendas i mantengan sus hijos i mujeres con sosiego.

A mí me causa mucho horror la guerra con ustedes, i por eso les aconsejo que se porten como honrados, que no permitan los robos ni amparen los ladrones españoles que van a buscar el abrigo entre ustedes, porque esos malos españoles, «huincas» como ustedes los llaman, son los que hacen los mayores males i convidan a los indios a robar; no consientas, mi cacique, a esos ladrones en tus tierras, porque son los que de aquí se van de las cárceles por ser jente perdida i castigada por la justicia; cuando vayan por allá esos ladrones, mándamelos amarrados con los mocetones, que yo les pagaré bien la traida.

En cuanto a los males que me dices por causa del licor que van a vender los españoles, te diré que los caciques pueden impedir que vendan licor en sus reducciones, diciéndoles a los vendedores que se retiren, i si no obedecen, hacerles botar el licor; yo los faculto para que hagan botar el licor que se introduzca en sus tierras sin el debido permiso de los caciques que no quieran comercio.

Espero, pues, mi cacique Painemal, que serás un buen amigo del gobierno i darás mui buenos consejos a todos tus amigos para que no se orijinen males que puedan enojar a tu amigo Jeneral, que desea vivir en paz con todos los caciques de la tierra de ustedes.—*Basilio Urrutia.*

COPIA

El señor Ministro de la Guerra en carta particular me dice lo siguiente:

«Sr. Comdt. en Jefe del Ejército del Sur.—Angol.—Esta tiene por objeto recomendar a Ud. se sirva hacer entender a los caciques de Cholchol i a los indíjenas que de ellos dependan, que aquellos están autorizados para continuar en el carácter de árbitros, arbitradores i amigables componedores, oyendo sus demandas i arreglando sus cuestiones, i que por tanto deben respetarlos i obedecerlos como ántes.

En este sentido ordenará Ud. que los comandantes de guarnicion hagan respetar a dichos caciques, siempre que éstos merezcan la confianza de los comandantes. Esta carta es dada especialmente a los caciques Antonio Painemal, Venancio Coñoepan i Francisco Paillal, a quienes dará Ud. una copia de ella para el caso que les convenga.—De Ud. A. i SS.—*Cárlos Castellon*».

Señor Don Antonio Painemal.—Carirriñi.— Tolten, Feb. 22 de 1872. Cacique amigo mio. Como ya sabrás, he llegado de Santiago de Chile adonde fuí a conocer al Presidente de la República Dn. Federico Errázuriz. He estado fuera de mi pueblo de Tolten noventa dias; solo he llegado él 17 del presente mes; hacen solo cinco dias que tomé el mando de mi pueblo.

Como a mi me ha gustado conversar con mis amigos, los caciques del norte, sur, oeste i este de la tierra, de palabras i por escrito, cuando tengo dugu o palabras buenas, he creido prudente mandarte una carta i en ella pintarte los consejos que me dió el Presidente de la República para los indios i lo bueno que es el caballero Me dijo el Presidente que aconsejara bien a mis caciques para que vivieran sosegados i tranquilos, para que tuvieran buenas mujeres, buenos caballos negros que montar, buenas prendas de plata que limpiar. Aconséjales que siembren papas, trigo, cebada, porotos, arvejas i linaza, para que tengan que comer para ellos i sus hijos; que no beban mucho licor, porque eso les hace mal, que no vendan sus terrenos, ni sus vacas lecheras porque entónces quedarán al fin pobres i sin animales.

Diles a mis amigos, me dijo el Presidente, que yo no quiero formar pueblos, que no quiero guerra con ellos; que quiero que crezca el pasto, que los animales engorden bien, para

CACIQUE I SUS TRES MUJERES.- CERCA DE TEMUCO

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

UN CACIQUE I SU FAMILIA.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

TEJIDO DE UNA MANTA.

NATURAL

RUCA DE MAPUCHE

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

MUJERES EN EL TRABAJO DE LA SIEGA.

BRITIS USEUM
NATURE

CACIQUE CON SUS TRES MUJERES E HIJOS.—CERCA DE TEMUCO.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

MAPUCHES QUE SACARON DEL RIO QUEPE
A UN JOVEN ALEMAN I DOS SEÑORITAS, UNA VIVA.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

MUJERES DE TEMUCO.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HIST

METRENCO.—MADRE DEL CACIQUE MANKEO.

MUSEUM
NATURAL

MACHI HOMBRE.—DE METRENCO.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HIST.

CACIQUE PAINEMAL, DE CHOLCHOL.

MUJERES DE VOROA.

que tengan mis indios harta plata con que negociar con mis españoles. Que no se hagan malocas, porque de ellas no se saca cosa buena; que de los garrotazos que se dan en los malocos mueren buenos i guapos mocetones; que arreglen sus asuntos ante las autoridades que les tengo en cada pueblo; que no roben porque los ladrones son mirados mui mal en todas partes, que hagan que sus hijos aprendan a leer para que sepan lo que pasa en otros mares i para que aprendan a trabajar como los chilenos cosas buenas i bonitas.

Así, pues, mi amigo, en vista de las buenas palabras i consejos del Presidente, aconseja a tus caciques e indios a fin de que se mantengan sosegados i tranquilos, para que no se mezclen en los malones del alzado Quilapan; que, por el contrario, den cuenta a la autoridad cuando sepan que alguno va a salir para ponerle mi buen atajo.

Que obrando, procediendo i caminando así, el gobierno les guarda mucho respeto i estimacion i los atenderá como verdaderos amigos.

Dime Antonio ¿es cierto que Quilapan va a salir a malon en esta luna? Si lo sabes, dímelo bajo cuerda, i díle tambien que el gobierno tiene mucha jente con que castigarlo.

Da memoria a tus caciques, mujeres e hijos i dispone de tu amigo.— *Orozimbo Barbosa.*

PONGO CONOCIMIENTO A LAS AUTORIDADES

Abuelo: *Martin Painemal Riquelme.*

Padre: *Juan Painemal Riquelme,* ahora soi el cacique, *Antonio Painemal Riquelme.* Estos son los abuelos que han servido al Supremo Gobierno de don Ramon Freire i don Manuel Búlnes. Fueron patriotas mis abuelos. Yo sigo el mismo camino. Antes me aconsejaba mucho mi padre, i yo alcancé a conocer al Presidente Manuel Montt, señor Joaquin Pérez, señor Errázuriz, señor Pinto, señor Domingo Santa Maria, señor José Manuel Balmaceda i ahora al señor Jorje Montt. A tantos gobiernos hemos servido.

Tambien a los jefes Santa Cruz, Cornelio Saavedra, Gregorio Urrutia i Antonio Zúñiga Neculpan, comisario de Araucanía, amigos anteriores.

Antes a los Comandantes Luengo de Arauco, Sepúlveda le Nacimiento i Riquelme de los Anjeles, amigos antiguos. —Setiembre 16 de 1897.—*Antonio Painemal.*

En Carirriñi, departamento de Imperial, ante los testigos Don Bernardino Reulí, Don Eleodoro Neira, Don Manuel Sánchez, Don Lorenzo Landeros i Don Ignacio Landeros, todos mayores de edad, Antonio Painemal dijo que otorgaba su testamento en la siguiente forma:

1.º Declaro haber nacido en este lugar de Carirriñi, del departamento de Imperial, donde estoi domiciliado actualmente, ser hijo del indio Juan Painemal i de Magdalena Relmucao, ámbos fallecidos, i tener ochenta años de edad.

2.º Declaro ser casado a la usanza indíjena con Clorinda Nahuelhuen i Clara Calfurai, esta última fallecida, habiendo tenido en la primera los siguientes hijos: Antonio 2.º, Juana, Mariquita i Magdalena, que están vivos, i nueve muertos, recordando solo a algunos, Francisco, Ceferino i Pititeo, quien dejó sucesion, i en la segunda a Domingo, fallecido, i José Painemal, este último vivo.

3.º Declaro que ámbas mujeres han aportado los siguientes bienes: la primera, veinte cabezas de ganado lanar, diez animales vacunos i un caballo, i la segunda treinta cabezas de ganado, habiendo repartido a los hijos de ésta sus bienes dejados.

4.º Declaro por mis bienes la reserva N.º 54 de un mil cuatrocientas ocho hectáreas del plano de Cholchol, que me ha concedido el Supremo Gobierno a mí como cacique i jefe de reduccion, con los demas indios de ella; una casa que tengo en la reduccion, cincuenta i siete animales vacunos, treinta i ocho caballos i ciento cincuenta cabezas de ganado lanar.

5.º Instituyo por mis herederos a las personas nombradas, quienes se repartirán de mis bienes despues de mis dias.

6.º Declaro que no debo a nadie, pero a mí me adeuda Andres Zamilaf cuatro fanegas de trigo, por las cuales firmó documento a mi favor.

7.º Nombro albacea i tenedor de bienes a mi sobrino Manuel Painemal i a mi mujer Clorinda Nahuelhuen, en caso de imposibilidad del primero.

8.º Revoco otro testamento anterior al presente i mando se tenga el presente como mi última i deliberada voluntad. El testador se halla en su sano i entero juicio, fué otorgado en un solo acto i leido por el testigo Don Manuel Sánchez V. en voz alta, a quien designó el testador para este acto, en presencia de él i ante los testigos nombrados al principio, firmando para constancia el testador, quien no lo hace por no saber, pero rogó al testigo Don Bernardino Reuli, para que lo hiciera por él.—*Bernardino Reulí.—E. Neira.— Lorenzo Landeros.—Manuel Sánchez V.—Ignacio Landeros.*

Melillan ñi che.

1. Tromen mapu meu ta anülefui ta kuifintu meu, fentren che; nienofulu ta kon futa Melillan ñi che muel.

2. Tufachi che ta Kechatoqui Ikelme Painemal meu tripai, Painemal Chollcholl che ñi unen laku em kai.

Tufachi lonko ta tugmetui ta Millarrica ñi pikuntu ple, amurpui ta lafkenple tañi perpayael ta küme mapu.

3. Fotümfi ta Kayullanka, Chollcholl che. Kayullanka ñi pu yall meu mülefui ta kiñe fotüm ta Lligllan piṇelu, tañi chao, ñi wi ta trafkintuṇei ta Ligllan meu.

4. Petu ñi wechelen meu itro rumeñma ñiwa ṇerpui, rumel ayifi ta kewan ka malon meu ayifui ñi konam.

5. Unen meu ta pu Painemal ka Koñoepan eṇu kewai tañi yeyafiel kon che ka pu winka ñi soltau.

Ka meu mai weniyefi ta pu wenteche ka Forowe che eṇu.

6. Ñillapai kiñe domo ta Forowe. Chillan meu malomelu ta kautifamei kiñe pichi chiñurra regle tripantu nielu, Simona Sandofal piṇelu, fei eṇu kureyefi fuchalu.

Familia Melillan de Tromen, por el cacique don Jerónimo Melillan.

1. Tromen (al poniente de Temuco, entre esta ciudad i Cholchol) fué asiento de reducciones mui pobladas, entre las cuales ninguna igualaba a la de los Melillan.

2. Esta familia vino de Kechachoke Ikelme Painemal, primero tambien de los Painemal de Cholchol.

Este antepasado de las dos familias bajó de Villarrica a estos lados del poniente, a tomar mejores terrenos.

3. Hijo suyo fué un tal Kayullanka, de las tribus de Cholchol. En la descendencia de este Kayullanka se contaba un hombre llamado Lligllan, mi padre, nombre que unos dicen Ligllan.

4. Desde jóven se distinguió por su valor; no habia cosa que le gustara mas que pelear i tomar parte en los malones.

5. En un principio estuvo con los Painemal i Koñoepan en las peleas contra los mapuches i los soldados que defendian al rei.

Despues entró en amistad con los arribanos i los de Voroa.

6. Compró una mujer en Voroa. En un asalto a Chillan, tomó una niña cautiva de siete años, llamada Simona Sandoval, con la que se unió cuando creció.

Kiñe rupa meu mai winka eṇu ta mapuche koniṇun ta Chillan meu.

Kiñe ṇion meu illkaukulefuiṇun ta domo. Peṇepuiṇun mai.

Lligllan doi küme domo kintui. Feipifi kiñe domo: «Nüfulelpan tufachi domo» ka pur mankaskunufi.

Fei eṇu kupai. Itrokom pleyekefi. Wechan meu amukelu fei yekefi, ka kiñeke rupa elfalkefui ta doi küme mapuche domo meu.

7. Lligllan ta amui ta Arkentinu meu.

Kautifa chi domo yefi.

Fei meu tragupui ta Nekulpan Zúñiga eṇu, pu Pincheira eṇu ta malokelu ta ñiwa.

8. Fentrentu Kewapui tufeichi mapu meu.

Kewayal meu yekefui ta winka kalül. Itro tigre piṇekefui.

Kalku ṇei piṇekefui ñi kauchu ṇen meu, ka niefui ta tufur ta foro meu, fei meu ta ñiwaṇefui ta trapial ta nawel reke. Tufa ta laṇemchife, piṇun.

Kiñe rupa kewalu ta neikunufi ñi kawell nüfi ta kulen meu ka kiñe kug meu laṇüm mekefi ta che itro epuñple.

Los realistas i una partida de araucanos entraron una vez a Chillan Viejo.

En una parte del pueblo estaban escondidas las mujeres; las hallaron.

Lligllan buscó la mas bonita. Le dijo a uno: «Pásame esta niña», i la puso en las ancas.

Se vino con ella. A todas partes la llevaba. Si iba a pelear, la dejaba encargada a las mujeres mapuches.

7. Lligllan pasó en seguida a la Arjentina.

Llevó a la niña cautiva.

Allá se juntó con Nekulpan Zúñiga (José Antonio), que andaba con los montoneros Pincheiras.

8. Peleó mucho en esa nacion.

Cuando peleaba, llevaba coraza. Era un tibre en la pelea.

Los indios decian que era brujo, que tenia polvos de huesos de leon o tigre en el cuerpo (1). «Es *laṇemchive*», decian (2).

En una pelea soltó el caballo i, tomado de la cola, pasó por entre los enemigos clavando su lanza para todos lados.

(1) Los guerreros araucanos sabian incrustarse roedura de huesos de leon u otro animal feroz debajo de la piel, del hombro, cuello o de un brazo, para adquirir sus cualidades por trasmision májica.

(2) Individuos que se hacian invulnerables, por concesion de esta virtud de algun espíritu maligno.

9. Arkentinu meu fentren tu tripantu ta moṇei. Kimfi ta Kalfukura.

Fei meu ta kureyefi ta Simona Sandofal, cheu ñi tripan ta inche. Ka kechu domo ta ñukeyei, eli mai kiñe püñen domo.

Forowe domo meu tripai kiñe fotüm ta Peiñipil piṇelu em, ka itro fentepun ñiwa.

10. Illkulu mai ta Arkentinu mapu meu küpatui ta Chile meu.

Kiñe rupa meu mai perpui ñi tragulen ta pu lonko ka ñi mulen ta futa Keuputrur, futa ke ñiwa lonko kom eṇun fel, duṇupuiṇun kizuke ñi mapu ñi duṇun meu.

Tragun meu ta Lligllan ta futa weda wechafe piṇei.

Illkulu mai ñi weda piṇen meu udamfi futake lonko ka weda llikafe che pifi kom ñi tragulen.

Illkulen meu mai udam fiṇun.

11. Pun meu mai peumai: «Tufachi mapu ta nümulei, layai ta che. Amutuṇe tami mapu meu, fei meu ta ülmen ṇeaimi ka wechafe ṇeaimi.»

Pu mapuche meu pepi ayefalai ta femṇechi duṇu ñi piṇen ta peuma meu. Futake che ta feipikefui ñi ref tripaken kom duṇu. Fei meu ta fentren pelon ta mülekefui.

12: Umañ meu mai ta Lligllan chillawi tañi fotüm Pei-

9. En la Arjentina vivió varios años. Conoció a Kalfukura.

Ahí se casó con la niña Simona Sandoval, de la que yo nací. Fué madre, ademas, de cinco mujeres.

De la mujer de Voroa salió un hijo de Lligllan, que se llamaba Peiñipil, tan alentado como él.

10. Salió resentido de la Arjentina i se vino a Chile.

En una ocasion se juntó casualmente en una gran pampa con un cacique bastante reputado por ahí, de nombre Keuputrir; éste se encontraba reunido con otros jefes de parcialidades.

Entónces en la reunion se culpó a Lligllan de crímenes e injustas peleas.

Todo avergonzado de los cargos ofensivos que le hacian esos caciques, les echó en cara sus servicios i les reprochó su cobardía.

Se retiraron de la reunion bastante disgustados.

11. En la noche soñó i en el sueño le dijeron: «Esta tierra está hedionda; tiene olor a muerto. Andate a tu tierra; allá serás rico i valiente.»

Entre los mapuches no se podia despreciar lo que se oia o se presentaba en sueño. Los mayores aseguraban que todo salia cierto. Por eso habia tantos adivinos por el sueño.

12. Al dia siguiente Lligllan ensilló con su hijo Pei-

ñipil eṇu, ka ñi pu kona eṇu ka kupatui ta Chile mapu meu.

13. Akui ta Kurakautin.

Deumapai ta ruka feíchi mapu meu ñi pullé leal ta Maṇin ñi mapu meu.

14. Kurakautin meu mülefui feichi ñi maloṇepael ta Maṇin, malopaeyu ta Kolipi ka fentren kofiernu ñi soltau eṇu.

Yelelṇei kullin ka fentren domo kautifal ṇei. Fei Maṇin futa Tragun deumai tañi kona piael kon ñi weni lonko meu ñi malomeal.

15. Lligllan ta unelpui ta fentren che eṇu ka pu wenteche lonko eṇu ta Kilaweke, Montri ta Lemunao.

Kulawentu meu epewun diṇerpui.

Komantü kewaiṇun. Moltuliṇun ta kullin ka fentren che laṇumfiṇun, fentren kaine llemai.

16. Kom nülu, ñi kullin Maṇin ta tragulfi ta che, fei meu duṇurpui ta Lligllan ñi piael tañi newen kug meu ta lalu kom pu kaine toro ka felefui mai ñi küpa oñopayael tañi nien ta Maṇin tufachi lipan ka tufachi rüf killiṇechi waiki.

17. Kimlu tufachi duṇu pu Tromen che, Kollimallin ka pu inache futa tragun deumaiṇun.

Yemeṇei ta wechafe ka akulṇei ta Tromen.

Chankin meu anüpai.

ñipil, se juntó con sus mocetones i se vino a Chile.

13. Llegó a Curacautin.

Hizo casa en esos campos, pues quiso quedar cerca de Mangin para defender su causa.

14. Aquí en Curacautin estaba cuando vinieron a maloquear a Mangin; lo maloquearon Kolipi i otros patriotas.

Le llevaron animales i sus mujeres cautivas. Entónces Mangin hizo gran junta i pidió a sus compañeros el auxilio de sus conas.

15. Lligllan se adelantó i se juntó con los caciques arribanos Kilaweke, Montri i Lemunao.

Al tercer dia lo alcanzaron, al amanecer.

Pelearon todo el dia. Quitaron los animales i mataron patriotas i caciques enemigos.

16. A la vuelta, Mangin hizo otra junta i habló Lligllan diciendo que el rescate se debia a él i que los toros enemigos habian muerto i nadie mas se atreveria a combatir con Mangin, porque está este brazo, i mostraba el derecho con la lanza.

17. Al saberse esta noticia en Tromen, Collimallin i otras reducciones de esa zona, celebraron junta.

Acordaron ir a buscarlo i lo trajeron a Tromen.

Elijió tierras en Chanquin.

18. Fau mai ta Lligllan tragufi ta che ñi kimṇeal.

Fentren che tragupai ka kom ñi che kimpafi mai.

19. Kolipi kai itro oimalafi ta Lligllan ka malopafi ta Chankin mapu meu, epu trokiñ che akuli.

Moltunpai ta kullin eṇu plata.

Pu domo ta lef mawiṇun tañi mulen ta ruka meu fentren.

Kayu antü ta putuiṇun, molliṇun.

20. Deuma ñi maloṇepan ta Lligllan pui ta Tromen. Fau mülepalu ta Nekulpan ta pepaeyu (Kosé Antonio Zúniga) komisario kofiernu ñi duṇu miaul-lu.

Lligllan ta tragufi ta che.

Kümeke duṇu entuiṇun ta mür. Zúñiga ta niefui küme ṇulam. Mür ta rofüliṇun, fei Lligllan ta kofiernu ñi duṇu meu koni

Molliṇun ta che ka fenfrentu iloiṇun ta kullin ka kiñe weke tañi feleam ñi dol kewanoal ta che.

Ka amuiṇun Forowe. Tragupuiṇun.

21. Tufeichi chiñurra kure ñi chao werküfui ta Lligllan meu ñi ultuafiel ta domo Chillan meu.

Kizu ta mai pilai.

Fei meu Lligllan ta elmefi ta wera manzun ka kiñe küdewe kawell.

18. Aquí hizo Lligllan una junta para darse a conocer.

Asistieron de todas las vecindades i conoció toda su parentela.

19. Kolipi no pudo olvidar a Lligllan i vino a darle un *malon* a Chanquin con dos partidas de mocetones.

Llevó animales i la plata.

Las mujeres pudieron huir, porque en la casa habia muchas tinajas con chicha i todos se pusieron a tomar.

Bebieron seis dias i se embriagaron.

20. Despues de este *malon*, Lligllan se trasladó a Tromen. Cuando estaba aquí, vino a verlo Nekulpan o José Antonio Zúñiga, comisario del gobierno en ese tiempo.

Lligllan celebró junta.

Tuvieron bonitas palabras. Zúñiga tenia buen consejo. Los dos se abrazaron i Lligllan se pasó a los patriotas.

Hubo en esta reunion borrachera i se comieron los principales, en señal de paz, un *weke*, animal antiguo de los mapuches.

Despues pasaron a Voroa a otra junta.

21. El padre de la mujer chilena de Lligllan, envió a Tromen comisarios para que se fuese a Chillan su hija.

Ella no quiso.

Entónces Lligllan le mandó de regalo algunos bueyes i un caballo corredor.

22. Tufachi ñiwa wechafe lai fuchalu.

Inche ta lonko ṇerpun tañi mapu meu.

Lalu ñi chao akuiṇun ta ñi ñuke ñi lamṇen ñi yepayael. Ulpaiṇun ta koton, makuñ, winka tukun kom tufeichi la ñi che tañi mañuntual eṇun.

Domo mai pilai, feipi: «Ñi futa rumel kewalaeneu ta trüpue meu, küme wentru ṇefui. Mulean, layan fau ñí pu fotum chumṇechi kizu elafuin kai.»

Lalu winka reke testai ülmen reke.

23. Inche ta epu kure nien. Kiñe forowe che.

Küme kullifin, ul pun tañi pu che meu mari meli wàka, fentren kawell, ka tukun ka mula kastan ta tragun meu.

Tufà ula ta nien fentren yall, nien ta kechu wentru ka kechu domó, trafkü ta mari.

24. Rumel mai inkafin ta kofiernu ñi duṇu, fei meu ta epeke laṇumṇefun.

Futa inan aukan ta mulelu tufachi anüṇepan ta waria Kagten meu, Encol meu kupalfun ta wesakelu ñi ulael kullin meu.

Kolpi meu katrütueneu ta Lonkomil, Nielol lonko.

«Rupachi anai Lonkomil pifin.» «Pilan, itro rupalayai mi, pieneu, itro felei mi

22. Este guerrero temible murió mui viejo.

Yo quedé en su lugar en la reduccion.

Cuando murió mi padre, vinieron los hermanos de mi madre a buscarla. Ofrecieron ropa, mantas, jéneros i pañuelos a los parientes para que la dejaran salir.

Ella no quiso salir: «Mi marido, dijo, no me pegó nunca con chicote; fué buen hombre conmigo. Quiero quedarme i morir aquí para no dejar abandonados a mis hijos.»

Al morir hizo testamento como los civilizados.

23. Yo me casé con dos mujeres. Una de Voroa.

Me costó bien caro, pues tuve que dar a sus parientes catorce animales vacunos, caballos i ropa i costear los gastos de la fiesta.

He tenido una descendencia crecida; me quedan cinco hijos hombres i el mismo número de mujeres.

24. Siempre estuve a favor del gobierno i por eso corrí peligro de que me matasen.

En la última sublevacion de la línea del Cautin, yo venia con licor i mercaderias de Angol, que habia cambiado por animales.

En Colipi me atajó Lonkomil, cacique Nielol.

«Déjame pasar, don Lonkomil, le dije.» «Nó, no pasa, me contestó, tiene que acom

amuael ta aukan meu Tragen waria meu.»

Elufin pulku, mollilfilu ula rupan.

Femṇechi küme amun.

25. Nekul, Karuriṇi konko feipifin: «Kewakilṇe ta kofiernu eṇu anai, chumṇechi ta pepi katrütuafuimi ta soltau re lükai meu, miaulu ta tralka eṇun?»

Illkukefui ka pür pikefeneu: «Fei ta küme norkelafui ta tralka, wenuntu yekefuiṇun. Wewayin, itro laṇum fiyin.»

26. Feichi anüpalu ta Temuko waria, verkulfin ta komenante Garzo. Traguyin pieneu, lig fantira kupalaimi pieneu fau ta kom müleayin pieneu.

Femṇechi akuyin ta Koñoepan, Paillal, Painemal ka inche. Mufuantü muleyin.

27. Kapitan chi sueltu elukefeneu ta kofiernu. Aflu ta wechan, afi kai ta sueltu llemai.

pañar a sacar pueblo de Traiguen.»

Les entregué harto aguardiente i se embriagaron.

Entónces pude pasar.

25. A Nekul, de Carirriñi, le decia: «No peleen con el gobierno. ¿Cómo pueden ganar con hondas, boleadoras i lanzas a los que andan con rifles i cañones?»

Se enojaban i me insultaban. Unos me decian: «Esos tiran para abajo i tiran para arriba. Podemos ganar; matemos no mas.»

26. Cuando el ataque a Temuco, mandé correo al comandante Garzo. Me contestó que fuéramos todos juntos, con bandera blanca, a escondernos al fuerte.

Así llegamos Koñoepan, Paillal, Painemal i yo. Nos favorecieron varios dias.

27. Yo tuve sueldo de capitan por el gobierno. Cuando se acabó la guerra, se concluyó tambien el sueldo (1).

(1) Don Jerónimo Melillan, ya anciano, es un cacique civilizado de recomendables partidas de carácter i costumbres, que trabaja sus doscientas hectáreas, vive en casa de zinc i ha puesto en el colejio a sus hijos.

Aunque confiesa haber hecho diabluras en sus mocedades, hoi pertenece al credo evanjelista i es temperante. Por escepcion bebe con el autor, sin esfuerzo visible, algunas copas de cerveza.

Peñipil ñi che.

1. Doi ülmen ṇechi lonko tañi kullin meu ka güi meu Inaipil piṇefui, Chankin mapu meu mülefui. Fei ñi fotüm Peñipil lonko ṇerpui feichi mapu meu.

Peñipil futa kauchu wechafe ṇerpui.

2. Ñi unen kure Safel Rukan piṇerkei.

3. Peñipil eli kiñe fotüm Wenchul Peñipil piṇei ñiwa wentru tañi newen ṇen meu tañi lonkotun ka ñi mütratun meu.

4. Kakelu ñi pu fotüm Antonio, Andres, Kayumil ka Kuan Simon Peñipil piṇerkeiṇun.

5. Tufeichi unen küla itro ñiwa palife ṇefuiṇun; fei meu mai itrokom ple kintuṇerkefuiṇun.

6. Tufachi pu palife, kom duṇu meu rumel inaniefiṇun.

7. Kuifi duṇu mai mülefui tañi kudunoafiel ta kure pu palife tañi newen ṇeael ka ñi yeumeael ta aukantun meu.

Ka dagun duṇu meu elṇekefui ta pali. Elmeṇekefui ta kiñe futa wentru meu futa palife lle mai; fei meu ṇillatukefui ta ñi wewan mai, unelu meu minche mütrül meu elṇekefui tañi ulṇeael ñi pullü aukantufe. Femṇe-

Familia Peñipil, por Felipe Reyes.

1. El cacique mas nombrado por sus riquezas en el lugar de Chanquin (noroeste de Temuco), fué Inaipil. Su hijo Peñipil pasó a ser despues el jefe de la familia.

Este Peñipil adquirió fama de guerrero.

2. Isabel Rukan se llamó su mujer mas antigua.

3. Peñipil tuvo un hijo llamado Wenchul Peñipil, que se distinguió por ser un hombre de mucha fuerza para tirar el pelo i luchar en la chueca.

4. Tuvo ademas por hijos a Antonio, Andres, Cayumil i Juan Simon Peñipil.

5. Los tres primeros de éstos eran famosos jugadores de chueca; por eso se les buscaba de todas partes.

6. Estos diestros jugadores de chueca, fuera de su lijereza, observaban todas las prácticas en uso.

7. Era costumbre ántes i todavía lo es, privarse de la mujer en los dias que precedian a una partida grande; dormian separados para no perder la ajilidad.

Tambien se curaba la bola. Se la llevaban a un viejo que hubiese sido de fama en este juego; este sujeto ejecutaba el *dagun* ó acto de curarla: la ponia dos noches por lo ménos debajo de lo que le servia de almohada.

chi duṇu meu pu palife kimkefui ñi weuwan ka ñi weunoal mai.

Al acostarse hacia un pequeño *ngillatun* o invocacion: se colocaba la bola en el pecho i le decia que así le trasmitia su poder de buen jugador.

Pun meu mai peumakefui ñi wewan ka ñi weunoam lle mai.

En la noche soñaba si el dueño iba a perder o ganar.

Küme peuman meu futa chadün mulefui; weda peuman meu aukantukefui welu müte chadkelafni ta che.

Si el sueño era bueno, las apuestas se aumentaban; si era malo, la partida se jugaba siempre pero sin subir las apuestas.

Dagun duṇu itro müte üllkalen deumaṇekefui tañi kimṇenoam mai; dagunfe kulliṇefui tañi kudaun meu kai.

Esta operacion del *dagun* se hacia con mucho sijilo para que no se divulgase, i el viejo recibia una gratificacion por su servicio (1).

8. Peñipil eli mufuke ñawe kiñe Ayikeo kaṇelu ta Inaillan Maria ka Luisa Peñipil.

8. Peñipil tuvo, ademas, varias hijas llamadas *Allikeo* Inaillan Maria i Luisa Peñipil.

9. Ñi fentren pu yall doi küme ülmen ṇefui: pu wentru kudaukefui ta mapu meu ka waiki meu ka pu ñawe doi ülmenpafui ta wentru tañi kureal meu.

9. Los muchos hijos aumentaba el prestijio de una familia: los hombres trabajaban en las tierras i manejaban la lanza i las mujeres aumentaban la riqueza del padre por los matrimonios.

10. Fentren ufisa niefui pura pataka waka, ka kechupataka auka ka epu waranka ufisa niefui mai.

10. El ganado que poseyó este cacique nunca bajó de 800 vacunos, 500 yeguas i 2,000 ovejas.

11. Itro ṇelafui illcha chankin mapu meu ka Tromen ple ñi fentepun ñi küme kudauken ta tufeichi lonko ñi ñawe Ayikeo piṇelu em.

11. Ninguna niña mapuche trabajaba con tanto esmero en el tejido, por los contornos de Chanquin i Tromen, como la hija de este cacique llamada Allikeo.

(1) Tambien dejaban enterrada la bola encima de la sepultura de un jugador afamado, un dia ántes de la partida. En la mañana de la partida la desenterraban.

Nielafui tañi trariael ta makuñ, tañi küme elael ta fug tañi lig elael tañi küme tripayael.

Tañi küme kimṇeael feipian chumṇechi ñi deumaṇekel.

12. Unelu meu küchaṇekei ta wadkun ko meu ka fiskeñ ko meu. Femṇepiumṇekei.

13. Rureṇekei ta kal tañi fuulṇeal.

Epu fug piulṇekei, kiñe fug tripakei.

14. Ka inan meu tu kuṇekei ñi kallfual challá meu.

Keliwe ta ṇillaṇekei ta pu kulperu meu ka kelikelfi ta ta fug.

Añil ta rofü eṇu kurulkefi ta fug.

Ka foki eṇu ka mallo eṇu lig kumuṇekei ta fug.

Folil ka trufken eṇu pu mapuche ta entukei kake ad. Tufa ula ta ṇillakei pu mapuche ta trufken, welu müte kümelai tañi tripaken ta ad ko meu.

15. Tañi deumaṇeael ta trarin makuñ famṇechi deumaṇekei.

Unelu meu nor külen witralṇekei, flang ñi chumlen.

Ka deuma falelu traguṇekei mari mari epu chi, ka kü-

Sobresalia especialmente en el amarrado de los hilos, para dejar trechos blancos que van formando los dibujos.

Para que se conozca esta habilidad, voi a esplicar los detalles del tejido.

12. Primera operacion: se lava con agua caliente la lana i despues con agua fria. Queda bien blanca secándola al sol.

13. Se escarmena i en seguida se hila en el huso.

De dos hilos se hace una sola hebra.

14. Despues se tiñe por madejas en una olla grande.

El *keliwe* es un polvo que los mapuches obtienen en el comercio i que da un color lacre.

El añil i un barro llamado *rofü* dan un color negro.

Con una clase de *voqui* i la tierra molida de una piedra llamada *mallo*, se saca el color blanco.

De raices i otras tierras, sacan los mapuches los demas colores. Tambien compran ahora tierras de color, pero son ménos durable para el agua.

15 Para hacer las mantas dibujadas (*nükel makuñ*) se ejecutan estas operaciones.

Primero se colocan en el telar todos los hilos verticales de que se compondrá la manta, en color blanco.

En seguida se juntan varios hilos, diez, doce o mas,

me traguṇekei ta ñocha ka make eṇu.

Famṇechi mai trariṇekei ta nükür makuñ.

Tufachi kudaun rumel ta kudaukei ta che; mari antü meu deumalṇekei re trarin müten.

Traguṇekei kom pu fug femṇechi ñi feleṇ, epu trokin meu, ka entuṇekei ta witral ka elṇekei ta futa challa meu ñi kuruṇeael.

Trarilechi fug flan külekei, fei meu ta konkelai ta ko.

Deuma piuṇekelu ta fug ka oño witralṇekei.

Deuma deulu ka oño witralṇekei ta fug tañi nüreṇeael.

Deuma felelu trariṇekei ta ṇüreu meu.

Tañi nüreṇeael ta entulṇekei ta trarin, flan külewetukei ta kom fug. Tufachi flan piumṇekei.

Kümenole ta trarin weda tripakei ta makuñ; femṇechi mai küme elṇekelai ta trarin itro chuchi domo, küme domo kintuṇekei.

16. Famṇechi trarin ma kuñ doi ayikei ta mapuche

i se forran, bien apretados, con *yeibun* o *ñocha* i corteza de *maqui* en estension variables i cortas.

Estos canutillos van quedando unos en frente de otros i tambien escalonados.

Este es el trabajo mas difícil i largo; las mujeres se demoran no ménos de dos semanas en él.

Se juntan despues todos los hilos, así estendidos; en dos porciones o en una, se sacan del telar i se meten en el tiesto que tiene el color negro.

Las partes amarradas quedan blancas, porque no penetra a ellas la tintura negra.

Una vez que se han secado los hilos, se vuelven a poner verticalmente en el telar.

Comienza la segunda operacion de colocar los hilos horizontales, de abajo para arriba.

Se van apretando con la paleta de madera.

Cuando el tejido llega a los canutillos, se sacan las cortezas que sirven de amarra; quedan espacios blancos. Estos hilos blancos, una vez que están tejidos, forman los dibujos.

Si las distancias de las partes amarrada con *ñocha* i corteza de *maqui* no están bien tomadas, los dibujos no quedan iguales i el trabajo es malo.

16. Estas mantas dibujadas son las que mas les gus-

ka yekefi itrokom ple ta arkentinu meu.

17. Kakelu ta keli makuñ piṇei itro re fug meu müten deumalṇekei.

18. Kiñeke lama meu ka makuñ ta trariwe meu ṇüreṇekei ta akucha meu, ka itro kudautukei ta domo ñi deumayafiel.

19. Kuifi ṇei ñi kimfiel ta tufachi ṇurem ta tufachi mapu meu.

20. Pu mapuche ñi witral falekei epu mamull, pramprawe piṇelu; ka epu külou.

Cheu ñi ṇureken ta che kakülkulei kiñe mamüll fei ta tekuduwewe piṇelu.

Duamṇekei ta ñi ṇulayael ta fug ka ni küme elṇeael ta witral.

21. Kümeke domo küme ṇurekelu muchai müten pekei wentru ka muchai kureṇekei.

tan a los mapuches i las que mas se venden en la Arjentina.

17. Las mantas comunes (*keli makuñ*) se tejen con hilos de distintos colores i nada mas.

18. En algunas mantas, *lamas* (sobresillas) i *trariwes* (cinturones) suelen ir dibujos en relieve; éstos se hacen a mano, con aguja o son tambien mui trabajosos.

19. Los mapuches saben estos dibujos desde sus primeros antepasados; siempre han sido los mismos (1).

20. El telar de los araucanos se compone de estas piezas: dos palos verticales, conocidos con el nombre de *pranpamlwe*, i dos horizontales, llamados *kelove*. Cerca de la parte que se va tejiendo hai otro palo mas delgado atravesado a lo ancho i envuelto en hilos; es el *tekuduwewe*.

Sirve para abrir los hilos verticales i colocar los horizontales alternados (Véase la figura.)

21. Las mujeres diestras para el tejido se consideran entre los mapuches como las mejores para el matrimonio.

(1) El arte del tejido araucano i de su ornamentacion, se importaron sin duda, a Chile por los quichuas i los españoles.

Kalvuñanko ñi che.

1. Ñidol külefui tufachi trokiñ che meu ta Melimapu Kalvuñanko piṇefui.

Llofkintúe piṇefui ñi unen mapu.

2. Kiñe fotüm müten eli Felipe Rukañanko piṇefui.

Kimṇelai itro chem duṇu meu ta Rukañanko elfi ta Llofkintúe ñi puael ta Foyeko mapu meu, Temuko chi waria ñi pikuntu meu.

Fau eli che. Regle fotüm eli: Kalvuñanko, küme weupife; Katriñanko, Meliñanko fentepun küme palife; Ramon Millañanko küme weupife, Wenchuñanko küme palife; Paineñanko ka Kuriñanko.

3. Felipe Rukañanko «kauchu Rukan» piṇefui.

Kom che kimkefeyu ñi ñiwa wechafe ṇen, nienolu ta kon palin meu; ka tutelu pura kawellfe ka fentepun ayifilu ta nampülkan.

4. Rumel yeniekefui kiñe ispada, ṇillakefui ta ka elṇekei rümel miaulkefui umautual kütü yekefui, ka kiñe futa kuchillu.

5. Futa Koñoepan inkafi ka kureyefi fei ñi ñawe.

Familia Kalvuñanko, de Voyeco, al noroeste de Temuco, por Felipe Reyes.

1. El jefe de esta familia, que recuerda su actual descendencia, era el Melimapu Kalvuñanko.

Residió en Llofquentúe (lugar de la subdelegacion de Galvarino, en el departamento de Imperial).

2. Tuvo éste un solo hijo llamado Felipe Rukañanko.

Por causas que se ignoran, tal vez por compromisos de guerra, Rukañanko dejó el lugar de Llofquentúe i vino a vivir a Voyeco, un poco al noroeste de Temuco.

Aquí formó familia. Tuvo siete hijos hombres, a saber: Kalviñanko (buen orador), Katriñanko, Miliñanko (buen chuequero), Ramon Millañanko (buen orador), Wuenchuñanko (buen chuequero), Paineñanko i Kuriñanko.

3. Felipe Rukañanko era llamado «el guapo Rukan.»

Reconocíasele como un intrépido guerrero, invencible chuequero, jinete de primer órden i un hombre celoso de su libertad.

4. Usaba como arma favorita una espada, que habia comprado i que no abandonaba ni aun durante el sueño, juntamente con un gran puñal.

5. Fué del partido del viejo Koñoepan i se casó con una de sus hijas.

Fentren kewan meu koni ka rumel yekefi ñi puke kaine.

Se encontró en muchos combates, en los que siempre salia vencedor.

Ñi wi kom ple kimkefi ta che Chollcholl ka Temuko ple ṇelafui ta ñi kimnofiel ñi wechafe nen.

Su nombre corrió por todas las reducciones desde Cholchol a Temuco i el Cautin, como el de un combatiente.

6. Ka fentepun weupifi ṇefui.

6. No ménos fama tenia como orador.

Fentren tragun meu anükoni, ka kom che ñi pin meu duṇukefui tañi allkutuṇeael ñi zakin ṇulam.

Se encontró en varios parlamentos en distintos puntos de la Araucanía, en los que, a pedido jeneral de sus compatriotas, hacia uso de la palabra.

7. Kuifi mai ta pu ṇulafe itrokom allkutuṇefui.

7. Antes gozaban los oradores de un prestijio que ahora no se reconoce.

Pu mapunche itro fentepun ayikefui ta weupin.

A los mapuches les gustaban mucho los discursos.

Petu ñi wechelen amukefui tragun meu.

Desde jóvenes asistian a las juntas a oirlos.

8. Kiñe lonko kupa tragufiel ta che werkulṇekefui kiñe prom.

8. Cuando un cacique deseaba tener parlamento, mandaba un correo con el hilo de nudos a donde los otros.

Kuifi mai ka pulki kütü mollfuñkulen.

Antiguamente se mandaba, ademas, una flecha ensangrentada.

Werken fanten meu traguaimun.

El emisario citaba para un dia i lugar fijos.

Tragukefuiṇun paliael. Aflu ta palin ṇen palife kom che tragukefi ñi weupiael.

Ordinariamente era para un juego de chueca. Cuando la partida concluia, el cacique dueño del juego invitaba para una junta.

9. Trawal ta che kiñe lonko kizu tañi pu che eṇu akukei.

9. El dia de la reunion iban llegando por grupos o parcialidades.

Kom pu lonko nakawellkei ka anünagkei ta mapu meu ka tuaikulen anükeiṇun.

Los caciques se desmontaban i parados o sentados en el suelo, formaban un círculo; a veces dos, segun el número.

10. Tufeichi werkükel ka

10. El cacique invitante

feipikefui ta ñi weupiael ka ñi entuael ta ṇulam. Tufachi lonko küme elkefui ta kom duṇu.

Fei meu mai ta ṇen tragun chalikefi kom che rantukefuiṇun ñi chumlen tañi che ka ñi kom weni, ka ñi chem duṇu ñi nien ta kom mapu meu, ka ñi chumlen ta ketran.

Chaliṇechi che oñolkefui ta chalin ka entukefui ñi duṇu.

Fei meu mai ṇen tragun weupikefui ka entukefui ta ñi ṇulam.

11. Ka oñolkeidṇu chumṇechi ñi falin.

Kiñeke rupa kiñeke lonko duṇulkei ñi cheu ñi tuun ni mapu.

12. Pu weupin futa duṇulkei, ṇen lonko chi tragufiel muel doi fuchakefui, fei ta mülefui ta küme ṇulam.

13. Kom duṇu ta piel ta lonko ñidol kom che kümentukefui.

Kiñeke rupa illkukefuiṇun ka kewakefuiṇun.

14. Kakelu puke lonko ka puke kona eṇu kawell kulen tuaikefiṇun cheu ñi anülen ta pu ñidol lonko.

15. Tragun meu ta duṇukelu ta pu ñidol aukan duṇun, elṇekefui ta antü, tunten waiki ñi tukual pu che ka ñi

nombraba al mas caracterizado o competente de orador auxiliar. Este censor confirmaba o rectificaba lo que decian los oradores.

En seguida el cacique dueño del parlamento comenzaba el saludo individual a los demas: nombraba a sus antepasados i se informaba brevemente de las novedades de la reduccion, de la salud de la jente, de los animales i siembras. El saludado contestaba lo necesario.

Despues el cacique invitante entraba a esplicar el objeto de la reunion.

11. Contestaban otros oradores, por órden de autoridad.

A veces un cacique hacia que contestase un orador de la reduccion.

12. Los discursos resultaban demasiado largos, en particular el del cacique invitante; en eso estaba su belleza.

(Las últimas vocales de cada período se alargaban en los discursos).

13. Se aprobaba lo que proponia el cacique invitante o se discutia.

Solian acalorarse i hasta pelear.

14. Los mocetones i parientes de los jefes quedaban a caballo, alrededor del círculo que está sentado.

15. Cuando en la junta se trataban asuntos de la guerra, se convenia el dia de la movilizacion, el número de

müfü kapitan werkual wi chuke lonko, ta futa aukan meu mai.

Kineke rupa elnekefui tragun antu meu ñidol kapitan, kuifi meu piam ta toki pinefulu.

16. Deuma aflu ta tragun, tufeichi lonko trapumkefilu ta che, llitulkefui ñi putun ka ñi ilon.

17. Tufachi ñiwa wechafe lonko tripai ta petu monelechi fotüm Ramon Reyes Millan ka Antonio Melin.

Unechi fotüm küla fotum eli inan ka fenten niei kai.

18. Inche ta fotüm ta Ramon Reyes Millan.

Kim chilkatun ka papiltun pu pagre ñi kolejio meu, Temuko chi waria meu.

19. Inche niefun ta waka ka ulfin ta ñi kimael.

Tufachi che ñi kullin ta falefui: pura pataka waka, kechu pataka auka ka kiñe waranka kechu pataka ufisa; fente felen.

lanzas que mandaria cada cacique i se designaban los capitanes de cada reduccion.

Solia nombrarse un capitan principal, fuera de los otros, el que antiguamente se llamó *toqui.*

16. Tan pronto como concluian los acuerdos, el cacique invitante daba principio a los agasajos de comida i bebida.

17. De los hijos de este guerrero i orador afamado, viene todavía Ramon Reyes Millan i Antonio Melin.

El primero tiene tres hijos hombres i otros tantos el segundo.

18. Yo soi uno de los hijos de Ramon Reyes Millan.

Aprendí a leer i escribir en el colejio de los padres franciscanos de Temuco.

19. Yo tenia animales i vendia algunos para mis gastos.

Los intereses de esta familia se componian como de 800 animales vacunos, 500 yeguas i 1,500 ovejas.

Kollio Kotar ñi che.

Familia Kollio Kotar, de Llaima, por el jóven don Vicente Kollio Paillao preceptor de niños mapuches en el colejio de los capuchinos de Temuco.

1. Ñi chao ta Trompulo meu mülei.

Ñi laku ta Manuel Kollio Kotar pikumche fel wente chi che triparkei.

2. Trompulo meu eli kiñe futa trokin che.

Kula kure nierkei, fei llewi ta fentren yall, ta fei meu.

3. Tañi chao Manuel Kollio ta lonkorpui ta lalu ñi laku.

4. Fucha Kollio ta fill tripantu ta amukefui ta Arkentinu meu. Itro weniyerkefi ta Namunkura, Kalfukura ñi fotüm.

Ñi epu peñi ta mulepurkeiṇun ta Arkentinu meu. Kiñe, Wirkañ Kollio Kotar piṇefui, fentren yall elpui.

5. Ñi laku Manuel Kollio Kotar itro rumel wechafe fel. Itrokom duṇu meu ta ayikefui wechan duṇun.

Ayiukulen ta amukefui kom pu malon ta fau ka waidof meu.

6. Kom pu lonko wechapafilu ta Temuko chi waria, fei kai kuparkei.

1. Mi familia reside en Trompulo (norte de Aillepen).

Mi abuelo Manuel Kollio Kotar se vino del norte, de las tribus arribanas (1).

2. Formó en Trompulu una familia que llegó a considerarse respetable.

Estuvo unido a tres mujeres, de las cuales dejó varios hijos.

3. Mi padre Manuel Kollio le sucedió en la direccion de la familia.

4. El viejo Kollio viajaba mui seguido a la Arjentina. Mantenia estrecha amistad con Namunkura, hijo de Kalfukura.

Dos hermanos suyos se radicaron en la Arjentina. Uno, Wirkan Kollio Kotar ha tenido ahí descendencia.

5. Mi abuelo Manuel Kollio Kotar fué principalmente guerrero. Mas que ninguna cosa, lo interesaban las empresas bélicas.

Asistia con gusto a los malones de la Araucanía i de las pampas.

6. Cuando varios caciques dieron el asalto a Temuco, él tomó participacion principal.

(1) Sus padres fueron Ankao, cautivo que tal vez tomó este nombre, i Suam, mujer, viuda, que tenía un hijo llamado Wirkan Kotar.

Kizu wecharkei tañi che eṇu müten.

Kuparkei ñi kellupaafiel ta Katrilaf Allipeñ che; Kuriñ Dalkawe che; Wenupan Llaima che; ka Pichuñmañ, Kürü leufu che.

7. Witraparkeiṇun ta Temuko ñi pikuntu meu.

Petu ilotulu werake waka peṇerpui ka pepi nülaiṇun tañi waiki rume, laṇumṇerkei kom eṇun.

Kom pu lonko ta unelu meu ta konfuiṇun ta wechan meu ñi llikanoael ni pu kona. Fei meu lle ta lai Kollio Kotar ka kom ñi che.

8. Ñi laku ni müna Añio piṇelu eli ka kiñe trokiñ che ta Trompulo meu, fei meu ta tripai Kuan Paillao, lonko ṇelu ula.

9. Ina Llaima meu ta Wichawe che mülerkei, fentren che lle mai.

10. Fei meu kom ta ṇunelkefuiṇun ta pu Romero.

Kiñe lonko Wilipan piṇefui fentren fotüm eli: Millapan Romero, Kayupan, Inacio ka Estefan. Ta tufa ta Truftruf che.

Kom eṇun ta epu mollfün che.

Kom eṇun fentren che

Mandaba a toda la jente que lo acompañaba.

Vinieron ayudándolo el cacique Katrilaf, de Aillipen; Kurin, de Dalcahue; Rañilaf, de Quecherehuas; Wenupan, de Llaima i Pichuñmañ, de Rio Negro.

7. Acamparon un poco al norte de Temuco (en la quinta Pomona)

Los sorprendieron desprevenidos, carneando unas vacas, i los sablearon, i en seguida los corrieron a balazos hasta el otro lado del rio.

Los caciques i capitanes daban en los combates el ejemplo de valor a sus mocetones. Por eso aquí murieron Kollio Kotar i todos los que lo seguian.

8. Un primo de mi abuelo llamado Añio fundó otra familia en Trompulo, de la cual se orijina el jefe actual Juan Paillao (1).

9. Cercanas a Llaima residian las tribus de Huichahue, llenas de habitantes en años atras.

10 Ejercieron un dominio sin competencia por esos lados los Romeros.

Un jefe nombrado Wilipan tuvo por hijos a Millapan, Romero, Cayupan, Ignacio i Estéban. Este último de Truftruf (cuñado de Kollio Kotar).

Eran mestizos.

Aumentaron bastante su

(1) El último cacique jeneral de Quechurehue fué Wenchulaf, de esta rejión, i de Llaima, Mariano Melillan.

nierpuiṇun, fei ta newen che ṇerpuiṇun.

11. Llaima che ta tukukelafuiṇun. Trapümkefiṇun kulliñ müten.

Tufachi che ta fillantü ikefui ta ṇulliu ka auka ilo müten.

parentela, hasta darse a respetar como fuertes.

11. Los grupos de Llaimá no sembraban. Solo juntaban animales.

Preferian como alimento diario los piñones i la carne de yegua.

Indios de la costa, entre el Imperial i el Tolten

Cuando las indiadas de la costa comprendida entre el Imperial i Arauco aparecian raleadas i sumisas a influjo de los centros poblados de sus vecindades, las agrupaciones del sur de ese rio hasta el Tolten se mantenian intactas i belicosas, a causa, sin disputa, de su aislamiento.

A mediados del siglo XIX, ejercian un predominio efectivo sobre esa seccion los caciques de los alrededores del Vudi i los de la parte de costa que enfrenta a este lago. Denominábase Puaucho este último espacio i sus moradores indíjenas de entónces reconocian como jefe al cacique Kurin, el mismo que saqueó el buque «Jóven Daniel». Le sucedió en la jefatura de la reduccion su hijo Pedro Painen, cacique de enorme reputacion en la zona de bajo Imperial por sus riquezas en animales. Muerto hace poco, han tomado sus hijos el manejo de los intereses de la familia, disminuidos desde el fallecimiento del que habia juntado grandes manadas de animales.

Werapil i Wilkapan se llamaban otros dos caciques de nombradia que mandaban en Huapi, cerca del Vudi. Fueron éstos los que saquearon en 1849, en union de Kurin, el «Jóven Daniel».

Pertenecian a estas mismas tribus del Huapi los caciques contemporáneos a los anteriores Lonkomilla i Wakinpan, este último reconocido como principal.

Todos han dejado descendencias que han sostenido el prestijio de sus respectivas familias.

Hasta hace pocos años representaban a sus antepasados del Vudi el cacique Pascual Painemilla, Márcos Railen, Llankavil Mellao i Soldao Galvarino.

Jefes influyentes de la jurisdiccion de Bajo Imperial han

sido en los últimos tiempos los que se enumeran en seguida:

Bartolo Leviman, Martin López i Koliwinka, de Mañio, Manuel Marikeo i Antipan, de Quillem; Capitan i Lorenzo Tremun, de Remeco; Kiriwencho, de Rulo; Keupul, Chaco, Luis Melin, de Rucadiuca; Koña Kurikeo, de Chapú; Luis Toro i José Wenchulao, de Llihuin; Pedro Alonso, de Oñoico; Antinao Carmona, Kayupi, Llankaleo i Juan Manuel Cheukeman, de Calof; Lorenzo Llankaleo, de Langi; Tomas Carmona, de Maupe; Tránsito Deomakan, de Chañua; Marcelino Pallalef, de Vega; Siete, de Ruchuche; Palomo, de Cayinchi; Antonia Alonso, mujer, de Mision (Datos recojidos para el autor en la gobernacion de Imperial).

El padre Félix Augusta trae en su libro «Lecturas Araucanas» un partamento entre el cacique Pascual Painemilla i otro de Panguipulli. El primero, como era costumbre en estas ceremonias, recuerda algunos entroncamientos de familia que aumentan los datos acerca de las tribus del Vudi. Se copian los párrafos pertinentes a este particular.

---

2. Painemilla: «Femnei mai ñi felen: kùmelkalen mai, kùmelei tañi pu fochən, kom tañi pu kuñùl.
Kiñe mufù fochəm mai ta trememtunien; ká kiñe epu moṇelei tañi malle, eleléteu tañ: Dəṇuimilla peñi em: Fei mai ta cuidatunien.

Ollon meu1) felei tañi pu capitan, eleléteu tañi pu loṇko yem, mapu meu məletui: tañi Naqiñamku em, tañi Werapillañ em, tañi Kùnchawala yem, tañi Kolùwaka yem, tañi Painepaṇ em, kom tañi pu ùl·men em.

2. Painemilla: «Así, pues, es mi estado: estoy bueno, (y) mis hijos (y) toda la familia está buena.
Unos cuantos hijos estoy criando; también viven unos dos sobrinos míos que me ha dejado mi finado hermano Dəṇuimilla: A éstos, pues, tengo bajo de mi cuidado.
Al rededor están mis capitanes, que me han dejado mis finados caciques, que están bajo la tierra: mi finado Naqiñamko, mi finado Werapillañ, mi finado Kùnchawala, mi finado Kolùwaka, mi finado Painepaṇ, todos mis nobles finados.

1. = wallon meu.

Kintuñma nien tañi mapu, tranakənumuéyəm mo tañi Loṇkomilla chau em.

Wirárùkei.

Fachantù mai peukəléyu, witchan mapu.

Petu mai ta duamtueneu ká mapu loṇko, pilan mai ta təfa.

Kake mapu mai ta feleyu.

Fentren kon'a ma ta nien, tañi ṇùnaitunieel ka tañi llaufeñmanieel.

Ruparupaṇekei ta tripantu, l'al'aṇekei tañi kùmeke pu fochəm.

Fachantù mai, ta witrapaimi, niewelafun mai weshake dəṇu.»

Wirárùkei.

Fei mai ta kimelaqen. Peukelayu mai. Məlen mu mai dəṇu peukei ta iñchiú femṇelu.

¿L'apéyəm ta chau, l'apéyəm tañi kùmeke pu loṇko, tañi pu capitan tañi loṇko? fei mai kimelan.

Fentépun mai ñi piel, tañi Puelpaṇi loṇko, təfa mai eya, wichan mapu »

Wirárùkei.

4. Painemilla: «Femi mai, wifl'afken'mai ta məlei tañi loṇko.

Məlei tañi Paineñamku, wichuchùṇkon (wichuṇənen) kon'a ṇei rumepéyəm tañi ṇùlam.

Moṇelei tañi Karùpaṇi chedkui, ka moṇelei tañi Llaṇkùñamko, Kuṇipulli mapu ṇei; tañi Kalofmapu tranaknuuel

Guardo mi tierra, donde me ha dejado Loṇkomilla, mi finado padre.

Eleva la voz.

Hoy, pues, nos vemos, amigo aliado.

Todavía se acuerda de mí un cacique de otra tierra, no había pensado en esto.

Sí, estamos lejos el uno del otro.

Muchos mocetones, pues, tengo, á quienes protejo i tengo bajo mi sombra.

Pasa año por año, mueren mis buenos hijos.

Hoy que has venido a parar aquí, no tenía ya (no tengo ya) adversidades.

Da un grito.

Eso, pues, me anunciarás. Pues no nos vemos. Habiendo objeto, se visitan nuestros semejantes.

¿Ha muerto el padre, han muerto sus buenos caciques, los capitanes de mi cacique? Esto, pues, dame á saber.

Tanto, pues, es lo que dice mi cacique Puelpaṇ, he aquí lo tienes, amigo aliado.»

Alza la voz.

4. Painemilla: «Así, pues, á lo largo del mar están mis caciques.

Está mi Paineñamku, tiene sus mocetones aparte, en su derredor (manda aparte á sus mocetones) donde pasan sus consejos.

Vive mi suegro Karùpaṇi, y está vivo mi Llaṇkùñamko, es de Ruṇipulli mapu; en mi Kalofmapu [viven] aquellos

tañi Werakani em; ñi Kollikomapu tranakənuel tañi Karmunawel em, Antùnawel piṇei, tañi Lluiñmapu tranakənuel tañi Wichall em; ka moṇelei tañi Kechukawiñmapu tranakənuel tañi Loṇkonawel em: kiñe elí tañi Kùlenpaṇi fochəm, ka ñi tranakənuel taṇi Kallfùllaṇka yem. Fei nai kom kùmelei tañi pu loṇko.

á quienes dejó el finado Werakani; en mi Kollikomupu [vive] aquél á quien dejó mi finado Karmunawel, se llama Antùnawel; en mi Lluiñmapu, aquél á quien dejó mi finado Wichall; también está vivo en mi Kechukawiñmapu, aquél á quien ha dejado mi finado Loṇkonawel: dejó uno, (á saber) su hijo Kùlenpaṇi, y otros á quienes ha dejado mi finado Kallfùllaṇka. Así, pues, están buenos todos mis caciques.

Uiaq wirárùkei.

Los dos alzan la voz.

4. Painemílla: Femṇei mai tañi felen: kùmelkalen mai, wichan mapu, kùmelei tañi kuñil, kùmelei tañi pu fochəm, tañi pu malle, kiñi epu mai ta treməmtunien, eleléteu tañi wənen peñi em, kakeume tañi pu peñi em.

4. Painemilla: Así, pues, es mi estado: estoy bueno, amigo aliado, están buenas mis familias, están buenos mis hijos, mis sobrinos, unos cuantos estoy criando, que me dejó mi finado hermano mayor, y los otros hermanos finados.

Wallon mo felei tañi pu fochəm, tañi pu kapitan, eleléteu tañi pu loṇko em, fei mai kùmelei; welu rupakei tripantu, rupakei mai kùyen tañi ṇənapéyem (= Tapéyem) tañi pu fochəm, tañi pu loṇko, tañi pu kapitan, ṇənel mu mai məlewen (= ṇənelkəlewen), wichan mapu.

Al rededor están mis hijos, mis caciquillos, que me han dejado mis caciques finados, éstos están buenos; pero pasan los años, pasan los meses desde que se me murieron mis hijos, mis caciques, mis caciquillos y estoy, pues, siempre aguardando algo, amigo aliado.

Welu fachi antù mai niewelan dəṇu. Kom kúmelei tañi pu loṇko.

Pero hoy, pues, ya no tengo novedad. Están buenos todos mis caciques.

Məlei tañi N'opa Troltren mapu, fentemepéyəm tañi lef kawell, məlemum tañi

Está mi Toltenmapu del lado de acá, hasta donde alcanza mi caballo corredor, si hay

ṇùlam; moṇelei tañi Likankeupú, eleléteu tañi Weichakeupù loṇko em, ka, mapu meu məleteu tañi Pichuñl'afi em: kiñeke elərpui tani pu fochəm.

asunto: está en vida mi Likankeupù, á quien me ha dejado mi finado cacique Weichakeupù, y bajo la tierra está mi finado Pichuñl'afi, que dejó algunos hijos.

Yeneṇechiko mapu meu məlefui tañi Pormallaṇka yem: fei mai kiñe elərpui fochəm, moṇelei tañi Trafollaṇka.

En Yenenéchiko-mapu estaba mi finado Pormallaṇka; éste dejó un hijo, está vivo mi (su) Trafollaṇka.

Ñi Rukakura mapu meu məlefui tañi Deumakan'i em: ka kiñe elí tañi fochəm, moṇelei tañi Pəlkian'i.

En mi Rukakura-mapu estaba mi finado Deumakan'i: también dejó un hijo, está vivo mi Pəlkian'i.

Ñi Puyewe mapu meu moṇeləfui ñi Likankura loṇko em: kiñe elərpui pu fochəm, moṇei mai ñi Wirkañamku.

En mi Puyehue mapu vivía mi cacique Likankura: dejó algunos hijos, vive, pues, mi Wirkañamku.

Ñi Malalwe mapu meu moṇelei ñi Peineñamku loṇko.

En mi Malalwe-mapu está vivo mi cacique Paineñamko.

Ñi Puauchu mapu meu moeṇlefui ñi Lefiñamku em: fei mai kiñeke elərpui pu fochəm, fei mai cuidatunien, wichan mapu.

En mi Puauchumapu vivía mi finado Lefiñamku: éste dejó algunos hijos, á éstos tengo bajo mi cuidado, amigo aliado.

¡Oó! (Wirárùkei).

¡Oó! (Grita).

Interminable seria la tarea de enumerar todas las familias araucanas de actuacion conocida, si se atiende al estraordinario número de grupos familiares que existia en el territorio.

Para el objeto de este libro, basta con la enumeracion precedente i el recuerdo de algunos caciques de figuracion histórica, no anotados en monografias especiales por falta de datos.

A lo largo del rio Imperial, a uno i otro lado, residia una

densa poblacion araucana, escalonada en grupos locales, cuyos jefes se hallaban por lo comun ligados por parentesco. Preponderancia mui marcada tenia en estas indiadas, por su propia fuerza i por la amistad con las autoridades chilenas, el cacique Lemunao, del sur del Imperial, donde hoi está el pueblo de este nombre.

Entre Quepe i Cautin, en un lugar denominado Rangintu-leufu, vivió un cacique bravo i malonero de oficio que se llamó Montu Kayukeo. Tuvo un hijo de nombre Pedro Kurikeo i de este se derivó la familia Kayukeo, que gozó de cierta fama en las comunidades parientes u hostiles de la zona del Imperial.

Nerrian, Koilla i Rakiman eran tres jefes rebeldes que habitaban en la zona de Colpi en los últimos levantamientos por la fundacion de pueblos. Sobrepasa a los anteriores por su espíritu de rebeldía, en ese mismo canton indíjena, el cacique Kayul.

Cheukemilla, de Lumaco, se llamaba otro jefe de familia que dió mucho que hablar i que hacer a los pacificadores de la Araucanía.

Lonkomilla, de Leviluan, i Mariwal, de las inmediaciones de Traiguen, figuraron por esos mismos años como cabezas principales i poderosos *ülmen* de sus respectivas secciones.

Manuel Lefio fué otro cacique batallador de ese período, de Nielol, que murió a manos de las tropas del ejército e indios auxiliares, despues de haber dado i recibido varios malones.

Leandro Penchulef, Epulef i Epuñanko, fueron los últimos representantes del poder araucano cuando una division chilena ocupó la zona de Villarrica.

Keupul, de Cunco, presenció en este mismo año, 1883, la conquista de sus tierras, cuajadas de habitantes, con la fundacion de un fuerte.

En el período de paz definitiva que siguió a la ocupacion de Villarrica, se reconocian todavía como jefes de reducciones de los distritos de Galvarino i Cholchol, núcleos poderosos en otros tiempos de parentelas indíjenas, a los siguientes caciques: Juan Manuel Paillal, de Llofquintúe; Domingo Koñoepan, de Pihuicheñ; Juan Poronao i Pedro Kurriwinka, de Repocura; Kalfio Millan, Luis Barra Kurikeo i Juan Wilkaleo, de Nielol; Juan Wenchuleo, de Mañiocó; Juan Kilapi, de Reñicura.

En la rejion del este quedaron en pié innumerables familias, ya disminuidas por el tiempo i la colonizacion, sin union estrecha unas con otras. Los ocupantes de terre-

nos fiscales recuerdan la del cacique Lope Kilapi, de Curacautin, como una de las últimas en perder su poderio secular.

Quedaron en pié, asimismo, las tribus huilliches o del sur, agrupadas principalmente en la rejion de los lagos de Valdivia. Las familias de los Raillanka, Pitripan, Lewei, Trafian, Wañankumi, de los alrededores i de las islas del lago Ranco, son las últimas en mantener la organizacion social antigua, que, aquí como en todos partes, camina a una rápida estincion.

Atribuye la etnografía contemporánea un gran valor a las indagaciones por el método jenealójico. Fuera de sus ventajas para el conocimiento de la organizacion social, la ubicacion de los grupos territoriales preponderantes en la historia de la raza i las migraciones familiares tan frecuentes, se aplica para el estudio de la reglamentacion del matrimonio, la descendencia i trasmision de los bienes i los nombres; de la relijion, la majia i la condicion individual de los jefes.

Posee, ademas, el procedimiento de las jenealojías importancia capital para conocer la clave complicada de los términos i del sistema de parentesco, tan diferentes en los pueblos indíjenas de los adoptados en las sociedades civilizadas.

En la época a que se refieren las jenealojías precedentes, la influencia europea no habia producido aun el hondo efecto de la época actual. De manera que la nomenclatura que sigue, entónces en vijencia, permitirá juzgar la trabazon del parentesco, que daba tanta unidad a las grandes parentelas araucanas.

Padre	Chau
Madre	Ñuke
Hijo	Fotüm
Hija	Ñawe
Hermano mayor (empleado por un hombre)	Unen peñi

Hermano mayor (empleado por una mujer)	Unen
Hermana mayor (e. p. h.)	Unen dea
Hermana mayor (e. p. m.)	Unen ñañai (o lamṇen)
Hermano segundo (e. p. h.)	Inan peñi (o epuchi peñi)
Hermana segunda (e. p. m.)	Inan lamṇen (o epuchi lamṇen)
Hermano de padre	Kiñi chau peñi.
Hijo del hermano (e. p. h.), o sobrino	Peñi ñi fotüm (malle).
Esposa del hermano de padre, cuñada	Kiñe chau peñi ñi kure (fillka).
Hijo del hermano del marido, sobrino	Ñi futa ñi peñi ñi fotüm (malle).
Hijo del hermano de padre, sobrino	Kiñe chau peñi ñi fotüm (malle-fotüm).
Hija de la hermana del hermano, sobrina	Ñuke kure. En los cantos es wekuñi (weku).
Hermano del padre, tio	Chau ñi peñi (chau-malle).
Hermana del padre, tia	Chau ñi lamṇen (palu .
Hijo del hermano (e. p. m.), o sobrino	Lamṇen ñi fotüm (malle-fotüm).
Marido de la hermana de padre, o cuñado	Kiñe chau lamṇen ñi futa (ṇillañ).
Hijo del hermano de la esposa, sobrino	Peñi ñi kure ñi püñen (malle).
Hijo de la hermana del padre, sobrino	Chau ñi lamṇen ñi fotüm (malle).
Hermano de la madre, o tio materno	Ñuke ñi lamṇen (weku).
Hijo de la hermana (e. p. h.), o sobrina	Lamṇen ñi püñen (palu).
Esposa del hermano de la madre, cuñada	Ñuke ñi lamṇen ñi kure (fillka).
Hijo de la hermana del marido, sobrino	Futa ñi lamṇen ñi fotüm (choküm).
Hijo del hermano de la madre, sobrino	Ñuke ñi lamṇen ñi fotüm (palu).
Hermana de la madre, o tia	Ñuke ñi lamṇen (ñuke)
Hijo de la hermana (e. p. m), o sobrino	Lamṇen ñi püñen (püñen)
Marido de la hermana de la madre, cuñado	Ñuke ñi lamṇen ñi füta (fillka).
Hijo de la hermana de la esposa, sobrino	Kuré ñi lamṇen ñi fotüm (malle).

Hijo de la hermana de la madre, sobrino	Ñuke ñi lamṇen ñi fotüm (püñen).
Padre del padre, abuelo	Chau ñi chau (no es mui usado) (laku).
Hijo del hijo (e. p. h.), nieto	Ñi fotüm ñi fotüm (laku).
Madre del padre, abuela	Chau ñi ñuke (kuku).
Hijo del hijo (e. p. m.), nieto	Ñi püñen ñi fotüm (chedki).
Padre de la madre, abuelo	Ñuke ñi chau (laku).
Hijo de la hija (e. p. h.), nieto	Ñawe ñi ñuke (cheche).
Madre de la madre, abuela	Ñuke ñi ñuke (chuchu).
Hijo de la hija (e. p. m.), o nieto	Ñi püñen ñi püñen (chuchu).
Marido	Futa.
Esposa	Kure.
Padre de la esposa, suegro	Kure ñi chau (chedkui).
Marido de la hija (e. p. h.), yerno	Ñawe ñi futa (chedkui).
Madre de la esposa, suegra	Kure ñi ñuke (llalla).
Marido de la hija (e. p. m.), yerno	Ñi püñen ñi füta (nanüm).
Padre del marido, suegro	Ñi futa ñi chau (chedkui).
Esposa del hijo (e. p. h.), nuera	Fotüm ñi kure (chedkui).
Madre del marido, suegra	Futa ñi ñuke (llalla).
Esposa del hijo (e. p. m.), nuera	Puñen ñi kure (puñmo).
Hermano de la esposa, cuñado	Kure ñi lamṇen (ṇillañ).
Marido de la hermana (e. p. h.), cuñado.	Dea ñi futa (ṇillañ).
Hermana de la esposa, cuñada	Kure ñi lamṇen (fillka).
Marido de la hermana (e. p. m.), cuñado	Lamṇen ñi futa (fillka).
Hermano del marido, cuñado	Futa ñi peni (kenpu).
Esposa del hermano (e. p. h.), cuñado	Peñi ñi kure (fillka).
Hermana del marido, cuñada	Futa ñi dea (fillka).
Esposa del hermano (e. p. m.), cuñada	Lemṇen ñi kure (ñadu).
Marido de la hermana de la esposa, concuñado	Kure ñi lamṇen ñi futa (ñadu-lamṇen).
Esposa del hermano del marido, concuñada	Futa ñi peñi ñi kure (peñi-ṇillañ).

Parientes de la esposa del hijo	Ñi fotüm ñi kure ñi pu che ñi mollfün.
Bisabuelo pat.	Yom laku.
Bisabuela pat.	Yom kuku.
Bisnieto	Yom o epuchi laku.
Bisnieta	Yom o epuchi kuku.
Bisabuelo mat.	Yom chedki.
Bisabuela mat.	Yom chuchu.
Tatarabuelo paterno	Külachi laku.
Tatarabuela paterna	Külachi kuku.
Tatarabuelo materno	Külachi chedki.
Tatarabuela materna	Külachi chuchu.

Los araucanos han pertenecido al sistema social que se caracteriza por la descendencia en la línea masculina; conocen mejor la jenealojía del padre que la de la madre.

Los mapuches han empleado para nombrar a sus parientes por lo comun dos designaciones: en la conversacion usan con mas frecuencia una frase, como «la mujer del hijo de mi hermano», i en las enumeraciones, en el lenguaje de los discursos o en cualquier otra manera de hablar elevado, se valen del término que espresa el parentesco. Este mismo emplean cuando hablan con personas de la otra raza.

Los dos sexos se valen de términos diferentes en varias designaciones.

BOLETIN

DEL SERVICIO SISMOLOGICO DE CHILE

POR EL

CONDE DE MONTESSUS DE BALLORE

Director del Servicio Sismológico.

Nueve temblores notables sacudieron el desierto al sur del ferrocarril boliviano y las áreas de los tres mayores abarcaron respectivamente 850, 730 y 600 kms. en el sentido del meridiano. Son los siguientes por orden de importancia: 13, XIX.15, La Noriá, Yungay, San Pedro de Atacama, Pueblo Hundido, Inca, Chañarcillo, Alto del Carmen, Sotaquí; el 2, VI.47, Yungay, San Pedro de Atacama, Pueblo Hundido, Copiapó, Los Pozos (Coquimbo); el 21, XXII.19, la Noria, San Pedro de Atacama, Puquios, Copiapó, Alto del Carmen. Los otros cinco se extendieron sólo a lo largo de la línea San Pedro de Atacama y Pueblo Hundido ó Inca, ó sea en una longitud de 470 kms. más ó menos: el 1, VII.55; el 13, V.50; el 18, V; el 20, XX.15; el 26, V.30. En fin, la Noria y Chañarcillo han sido los puntos extremos de un temblor de una extensión longitudinal igual á la de los precedentes y que se observó también en las Animas y en Pueblo Hundido. Tuvo lugar el 9, XII.

Más al sur un temblor importante abarcó unos 650 kms. de norte á sur entre Alto del Carmen y Coligües, el 31, IV.3, mientras que otro menor, cuya longitud no pasó de 365 kms., extremeció sólo las provincias de Atacama y de Coquimbo el 1, XXII.30, dentro del polígono Chañarcillo, Vallenar, Rivadavia, la Serena y Sotaquí.

Sólo dos temblores del foco aconcagüino merecen una

mención especial con longitudes respectivas de 270 y 220 kms. en el sentido norte sur: el 27, XIX.52, Cabildo, Valparaíso, Peumo, Santiago, La Cumbre, Curimón, Putaendo y el 29, XX.34, Chagres, Coligües, Valparaíso, Tinguiririca, Santiago, Tiltil.

El valle central longitudinal y la cordillera costanera se movieron el 18, XXIII.4, dentro del polígono Requegua, Coipué, Paniahue, isla Quiriquina, Cauquenes, Aurora.

El 14, IV.30, un pequeño temblor se hizo sentir en el sur; Punta Galera, Corral, Antilhue, Collileufu y Rapaco.

Un temblorcito se notó en Ancud el 25,VI.

Diciembre 1910

Repartición en latitud

Grados de latitud	Temblores sentidos
20—21	16
21—22	1
22—23	4
23—24	29
24—25	10
25—26	10
26—27	16
27—28	9
28—29	18
29—30	5
30—31	25
31—32	1
32—33	15
33—34	12
34—35	7
35—36	6
36—37	3
37—38	1
38—39	1
39—40	1
40—41	1
41—42	1

1910. Diciembre

OBSERVACIONES

I

—1.5. **La Noria**. Temblor de regular fuerza, poco remezón y mucho ruido. F. C. A. B.

—VII.55. **Chañarcito**. Temblor ligero. F. C.

San Pedro. Temblor ligero, precedido de ruido. F. C.

—VIII.59. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—IX.17. **Valparaíso**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—X.13. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—XII.15. **Altovasol**. Temblor muy fuerte. F. C.

—XVI.40. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio E.

—XVIII.16. **Coligües**. Temblor ligero. F. C.

—XX.38. **Concepción**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—**Sotaquí**. Temblor fuerte. F. C.

XXII. *Vicuña*. Temblor sensible. F. C.

XXII.10. *Rivadavia*. Temblor fuerte. F. C.

XXII.13. *Paloma*. Temblor ligerísimo, 10" F. C.

XXII.20. *Las Cardas*. Temblor fuerte con dos oscilaciones distintas. F. C.

XXII.25. *Altovalsol*. Temblor fuerte. F. C.

XXII.30. *Diaguitas*. Gran ruido con sacudimiento no muy fuerte. F. C.

Vallenar. Temblor fuerte. F. C.

Vicuña. Temblor fuerte. F. C.

XXII.45. *Las Rojas.* Temblor fuerte. F. C.

XXII.50. *Chañarcillo.* Temblor sensible. Ligero balanceo de los objetos colgados. Una oscilación. E. P.

X.20. (?) *La Serena.* Temblor sensible. F. C.

2.

—1.XXIII.59. (?) **Rivadavia.** Temblor fuerte. F. C.

Vicuña. Temblor sensible. F. C.

0.6. *Paloma.* Temblor sensible. 20". F. C,

0.9.24,1. (P. F. P.) **Santiago.** B O. Componente N O. P S=36", con oscilaciones de pequeña amplitud. L C=1'12". m.2a. L (12" después del principio de L)=0 m/m,3; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N E. Pequeños movimientos sin fases distintas, durante 2'. Wh. Ambas componentes. Pequeños movimientos sin fases distintas, durante 1'39".

0.15. *Los Andes.* Temblor registrado en el sismoscopio. E.

Diaguitas. Ligero sacudón y movimiento de casas F. C.

Las Rojas. Temblor fuerte. F. C.

Valparaíso. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

0.25. *Ovalle.* Temblor muy fuerte, 35" F. C.

—II.35. **Yungay.** Ligerísimo temblor, ruido antes y durante el temblor. F. C. A. B.

—V.50. **El Carmen.** Temblor ligero. F. C.

San Pedro. Temblor ligero precedido de ruido. F. C.

Pueblo Hundido. Temblor ligero, 5". F. C.

VI. *Los Pozos.* Temblor sensible. F. C.

VI.47.16. **Copiapó.** Wh. Componente N S. Una sola oscilación con 1 m/m,8 de amplitud y ligerísima desviación de la aguja hacia el S O. Componente O E. P S=12",6, con oscilaciones menudísimas. L C=63". m.2a.L (1.ª oscilación)= 2 m/m,1; en seguida oscilaciones decrecientes.

Copiapó. Temblor de oscilación lenta, de 2.º grado de intensidad y de 25" de duración. E.

VII.13. *Yungay*. Fuerte temblor, ruido antes y después del temblor. F. C. A. B.

—VIII.36. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—XII.6. **Coligües**. Temblor sensible con ruido. F. C.

—XII.47. **Coligües**. Temblor sensible con ruido. F. C.

—XVI.31.58,3. (P. F. P.) **Santiago**. B O. Componente N O. P S=15" 2, con oscilaciones menudísimas. L C=38". m.2a.L (1.ª oscilación)=1 m/m y 4" más tarde otro máximum de igual amplitud; en seguida oscilaciones decrecientes.

XVI.35. *Valparaíso*. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—XIX.32. **Copaquire**. Temblor sensible, ruido antes, 5 á 10". B.

—XXI.34. **Vallenar**. Temblor fuerte F. C.

XXI.35. *Alto del Carmen*. Temblor ligero. E. P.

3

—VII. **Laguna Seca**. Temblor sensible. Una oscilación lenta F. C.

Varillas. Temblor sensible, ruido antes. F. C. A. B.

—VIII.50. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—XVII.28. **Alto del Carmen**. Temblor ligero. E. P.

4

XXI.25. **La Noria**. Temblor con mucho ruido sin remezón, muy largo. F. C. A. B.

—XXIII.13.16. **Copiapó**. Temblor de intensidad III y de 10", de duración, precedido de un ruido prolongado. E.

XXIII.15. *Yungay*. Fuerte oscilación y remezón subterráneo, precedido de ruido. Los perros ladraron. F. C. A. B.

5

—V.40. **Copaquire**. Temblor fuerte, ruido después, 20 á 25". B.

—VII.41. **Alto del Carmen**. Temblor ligerísimo. E. P.

—VIII.30. **La Noria**. Temblor despacio con pequeño remezón. F. C. A. B.

XXI.12. *El Buitre*. Temblor sensible. F. C. A. B. (Identificación dudosa).

—IX.50. **Rancagua**. Temblor registrado por el sismoscopio. No fué sentido. E.

—XV.30. **Panulcillo**. Temblor sensible. F. C.

—XVI.10 **Talca**. Oscilación lenta sin ruido. E. P.

6

—I.5. **Paloma**. Temblor fuerte, 15". F. C.

1.6.32,7. (P. F. P.) **Santiago**. B O. Diagrama de plesiosismo. Componente. N E. P S=43", 0, con oscilaciones menudísimas. L C=1'34",1. m.2a.L (1.ª oscilación)=1 m/m,2: en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=42", con oscilaciones menudísimas. LC=1'34". m.2a.L (1.ª oscilación)=1 m/m,2; en seguida oscilaciones decrecientes. Wh. Componente N E. P S=40", con oscilaciones casi imperceptibles. L C=66". m.2a.L (1.ª oscilación)=1 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=40"m con oscilaciones casi imperceptibles. L C=66". m.2a.L (1.ª oscilación)=1 m/m,8; en seguida oscilaciones decrecientes.

1. 28. *Ovalle*. Temblor fuerte, 29". F. C.

III. (?) *La Serena*. Temblor sensible. F. C.

XII.30 (?) *Las Rojas*. Temblor sensible. F. C.

5 (?) *Sotaquí*. Temblor fuerte. F. C.

I.10. *Diaguitas.* Ligero sacudón y crugimiento de casas. F. C.

7 (?) II.10. *Los Pozos.* Temblor sensible. F. C. (Indentificaciones muy dudosas).

—XXII.12. **Altovalsol.** Temblor muy fuerte. F. C.

XXIII. *Diaguitas.* Gran ruido y remezón fuerte. F. C

Rivadavia. Temblor fuerte. F. C.

Vicuña. Temblor sensible. F. C.

XXIII.6. *Marquesa.* Temblor fuerte. F. C.

XXIII.8. *Almendral.* Temblor fuerte. F. C.

5 (?) XXII.30. *Paloma.* Temblor ligero, 2". F. C.

7

—XXIII.5.17,7. **Santiago.** B O. Ambas componentes. Indicios de movimientos durante 1'Ca. St. Componente O E. Pequeñas oscilaciones durante 5', con una amplitud máxima de 1 m/m. Componente N S. Nada.

XXIII.8. *La Serena.* Temblor pequeño, ruido bien marcado. E.

XXI.5. (?) *Ovalle.* Temblor ligero, 23". F. C.

8

—I.40. **Las Animas.** Temblor ligerísimo, sin ruido. F. C.

—II.37. **Los Andes.** Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—XI.54. **Valparaíso.** Temblor registrado por el sismoscopio. E.

XIII.37. **Los Andes.** Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—XX.51. **Latorre.** Ruido 10", y remezón, 4". F. C. A. B.

9

—VIII.4. **Copaquire**. Temblor fuerte, 30 á 35", con ruido antes y después. B.

—IX.40. **Concepción**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—XI.57. **Pueblo Hundido**. Temblor ligero, 4". F. C.

XI.58. *El Carmen*. Temblor ligero. F. C.

XII.15. *Las Animas*. Temblor ligerísimo, sin ruido. F. C.

XII.27. *Chañarcillo*. Temblor ligero. Una oscilación. Ruido antes y durante el temblor. E. P.

—XIII.20. **La Noria**. Temblor despacio con poco ruido y pequeño remezón. F. C. A. B.

—XIV.42. **Gualliguaica**. Temblor sensible. F. C.

—XVI.38. **Valparaíso**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

XVI.49. *Concepción*. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—XXII.4. **Molle**. Temblor sensible. F. C.

10

—IV.55. **Purey**. Temblor ligerísimo con movimiento ondulatorio. 20". F. C.

—VI.O.11,1. (P. F. P.). **Santiago**. St. Diagrama de telesismo. Componente O E. P S=25', con oscilaciones casi imperceptibles. L=9'19",8. m.2a.L (5.ª oscilación)=1 m/m,6. T (L)=20". C=15', con oscilaciones decrecientes. Componente N S. P S=23'56",6, con oscilaciones menudísimas. L C=2'27",4. m.2.aL (2.ª oscilación)=1 m/m,5; en seguida oscilaciones decrecientes.

—XII.5. **Copaquire**. Temblor sensible, 15 á 20", con ruido antes y después. B.

—XV.23. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—XXIII.3. **Copaquire**. Temblor fuerte, 15 á 20", con ruido antes y después. B.

11

—III.20. **Contulmo**. Temblor suave con dos golpes. E.

—V.10. **Chañarcillo**. Temblor fuerte. Una oscilación brusca. Ruido antes y durante el temblor. E. P.

—XX. **Chañarcillo**. Temblor ligero. Una oscilación. Ruido antes y durante el temblor. E. P.

XX.15. *Alto del Carmen*. Temblor ligerísimo. E. P.

—XXI.15. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

12

—**Lo Campo**. Temblor sensible. F. C.

San Roque. Temblor sensible. F. C.

V.3. *Valparaíso*. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

V.10. *Palomar*. Temblor ligero F. C.

V.13.10,6. (P. F. P.) **Santiago**. B O. Diagrama de plesiosismo. Componente N E. P S=21",5, con oscilaciones menudísimas. L C=1',26". m.2a.L(casi al principio de L)=0 m/m,2, en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=20", con oscilaciones menudísimas. L C=1'26". m.2a.L (casi al principio de L)=0 m/m,3; en seguida oscilaciones decrecientes. Wh. Componente N E. L C=26",4. m.2a.L (1.ª oscilación)=0 m/m,8; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. Pequeñas oscilaciones durante 26",4, con un máximum de 0 m/m,6 en su medianía.

V.15. *Pachacama*. Temblor despacio. F. C.

—**Lo Campo**. Temblor muy fuerte. F. C.

San Roque. Temblor ligero. F. C.

VI.5. *Valparaíso*. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

VII.53. *Palomar*. Temblor sensible. F. C.

VII.55. *Pachacama*. Temblor despacio. F. C.

VII.56. *Los Andes*. Temblor sentido, de intensidad III. E.

Rungue. Temblor sensible. Ruido subterráneo. F. C.

VII.56.3,0. **Santiago**. B O. Componente N E. Indicios de movimiento durante 43". Componente N O. Pequeñas oscilaciones durante 43", con un máximum de 1 m/m,2, como 4' después del principio del sismograma.

VII.58. *San Felipe*. Temblor fuerte. F.C.

VIII. 15. *Olmué*. Temblor ligero. Una oscilación. Ruido durante el temblor. E. P.

XIX.55. (?) *Chagres*. Temblor sensible. F. C.

—X.44. **Concepción**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—XI.22. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—XIV.30. **San Ramón**. Temblor sensible. F. C.

—XIV.30. **Chañarcillo**. Temblor sensible. Dos oscilaciones distintas, la 2.ª mayor. Los perros ladraron. E. P.

XIV.39. *Alto del Carmen*. Temblor ligero. E. P.

—XXII.10. **Las Animas**. Temblor ligerísimo sin ruido. F. C.

13

—**Maule**. Temblor fuerte. F. C.

—II.10. **Los Pozos**. Temblor fuerte. F. C.

—III.48. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—V.50. **Inca**. Temblor ligero. F. C.

San Pedro. Temblor ligero, precedido de ruido. F. C.

—VII.1.30,3. **Santiago**. B O. Ambas componentes. Diagrama de telesismo mal definido, que principia á la hora in-

dicada y concluye á las VIII,11.30,3, con una amplitud máxima en las oscilaciones de 1 m/m,5 en la componente N O. St. Componente O E. P=22', con oscilaciones de poca amplitud. S=9', con un máximum de 4 m/m á la 24.ª oscilación de esta fase. T (S)=19",3. L=11', m.2a.L (12.ª oscilación)=32 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. T (L)= 18",8. C=37', con un máximum de 13 m/m á la 6.ª oscilación seguido por oscilaciones decrecientes. Componente N S. P=20', con oscilaciones de poca amplitud. S=6'58", con un máximum de 10 m/m á la 3.ª oscilación, con uno de 8 m/m á la 18.ª oscilación y con otro de 7 m/m á la 20.ª oscilación. T (S)=19". L=16' 20". Esta fase consta de dos grupos separados por un intervalo de 56"; pero su análisis es un poco difícil por haberse roto el papel. 1er. grupo.—m.2a.L (4.ª oscilación)=16 m/m, seguido por oscilaciones decrecientes. 2.º grupo.--m.2a.L (17.ª oscilación)=33 m/m. m.2a.L (28.ª oscilación)=23 m/m. Después de ambos máximums las oscilaciones fueran decrecientes. T (L), para el conjunto,=18",1. C=48'52", con un máximum de 6 m/m á la 5.ª oscilación. En esta fase se observa el hecho curioso de tener varios grupos separados uno de otros por intervalos de 1' más ó menos, en los cuales parece que la aguja sólo hubiera experimentado ligerísimas vibraciones.

—IX.14. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—XVI.31. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—**Sotaquí**. Temblor sensible. F. C.

XIX.6. *Taltal*. Temblor bastante fuerte. B.

XIX.10. *Chañaral*. Temblor fuerte. F. C.

Chañarcito. Prolongado temblor muy fuerte. F. C.

Inca. Temblor sumamente fuerte. F. C.

San Pedro. Temblor muy fuerte y prolongado, precedido de ruido. F. C.

XIX.11. *Las Animas*. Temblor fuerte con ruido antes y después. F. C.

El Carmen. Temblor muy fuerte. F. C.

Pueblo Hundido. Temblor muy fuerte. 30". F. C.

XIX.12. *Carrera Pinto*. Temblor fuerte F. C.

Laguna Seca. Temblor fuerte, dos oscilaciones distintas; la primera la mayor. Ruido antes, durante y después. Duración: más ó menos 4". F. C. A. B.

Los Pozos. Temblor muy fuerte. F. C.

Varillas. Temblor sensible, ruido antes y después. F. C. A. B.

XIX.15. *Almendral*. Temblor fuerte. F. C.

Chulo. Temblor fuerte. F. C.

La Noria. Temblor con ruido leve y remezón despacio. F. C. A. B.

Yungay. Fuerte remezón subterráneo, ruido antes y durante el temblor. F. C. A. B.

XIX.15.36. *Copiapó*. Temblor de oscilación lenta al principio y de mucha amplitud; después de los 30" aumentó la rapidez de oscilación por 20", siguiendo después más lenta, pero siempre de mucha amplitud. La duración total de la oscilación fué de 2'20" y de intensidad V. Se sintió en Inca, Puquios, Tierra Amarilla y Chañarcillo. E.

Copiapó. Wh. Diagrama de temblor local. Componente N S. L C=7'21". m.2a. L. (1.ª oscilación)=16 m/m m.2a. L (18",9 después del principio de L), aproximadamente 110 m/m, por cuanto la aguja salió afuera del papel, conjuntamente con un desvío de ésta de 55 m/m hacia el N E; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente O E. L C = 7'21". m.2a.L (1.ª oscilación)=30 m/m. m.2a.L (18",9 después del principio L) = 107 m/m, conjuntamente con un desvío de la aguja de 21 m/m hacia el N E; en seguida oscilaciones decrecientes. Entre ambos máximums hubo un mínimum de 8 m/m.

XIX.15.52.4. (P. F. P.) **Santiago**. B O. Diagrama de plesiosismo. Componente N E. P S = 1'43", con oscilaciones menudísimas. L=2'12", 9. m.2a.L (1.ª oscilación) = 5 m/m. (6.ª oscilación) = 6 m/m. (10.ª oscilación)=5 m/m,7. (15.ª oscilación)=4 m/m,5. (17.ª oscilación)=1 m/m. (18.ª oscilación)= 5 m/m5, (30.ª oscilación) = 1 m/m. (34.ª oscilación), (última de

esta fase)=2 m/m. T (L), para el conjunto=3",9. C=8', con oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=1'25", con oscilaciones de poca amplitud. L=1'52". m.2a.L (11.ª oscilación)=4 m/m,2 (18.ª oscilación)=0 m/m,8. (20.ª oscilación)=4 m/m. (21.ª oscilación)=1 m/m. (27.ª oscilación)=1 m/m,2. En seguida oscilaciones decrecientes. T (L), para el conjunto=3",6. C=8', con oscilaciones decrecientes. Wh. Componente N E. P S=46",2; con oscilaciones de poca amplitud. LC=66". m.2a.L (26",4 después del principio de L)=2 m/m,4, en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=46",2 con oscilaciones de poca amplitud. LC=1'39". m.2a.L (39" después del principio L)=1 m/m,3, en seguida oscilaciones decrecientes. St. Componente O E. P S=1'22", con oscilaciones menudísimas. L=74". m.2a.L (10.ª oscilación)=1 m/m,5. T (L), para el conjunto,=4",1. C=7'22", con oscilaciones decrecientes. Componente N S. P S=1'20", con oscilaciones menudísimas. L=74". m.2a.L (11.ª oscilación)=1 m/m,3. (16.ª oscilación)=1 m/m,4, en seguida oscilaciones decrecientes. T (L), para el conjunto,=3",9. C=8'40", con un máximum de 1 m/m,5 á los 27" después de su propio principie, seguido por oscilaciones decrecientes.

Se registró también en San Juan. (Aª).

XIX.17. *Salado.* Temblor fuerte. F. C.

XIX.25. *Alto del Carmen.* Temblor sensible de una oscilación. E. P.

VI.45 (?) *Ovalle.* Temblor ligero, 15". F. C.

VII.13 (?) *Chañarcillo.* Temblor muy fuerte. Tres oscilaciones distintas, la 2.ª mayor. Espanto general. La gente salió á la calle. E. P.

—XXIII.15. **Alto del Carmen.** Temblor ligero. E. P.

14

—IV.12. **Faro Punta Galera.** Dos ligeras oscilaciones seguidas. Duración 2". F.

IV.50. *Collilelfu.* Temblor vertical ligero, 5″. Ruido antes y después. F. C.

IV.53. *Antilhue.* Remezón ligero, 10″. F. C.

IV.55. *Reumén.* Temblor lento, 10″. No causó perjuicios. F. C.

IV.57. *Rapaco.* Temblor sensible, vertical, 2″. F. C.

—VIII. **Chulo**. Temblor sensible. F. C.

—VIII.34. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—XVIII.50. **Copaquire**. Temblor sensible, 20 á 25″, con ruido antes y después. B.

—XIX.55. **Alto del Carmen**. Temblor ligero. E. P.

—XX.17. **El Arenal**. Temblor sensible, sin ruido, un remezón al parecer de norte á sur. F. C.

—XXII.48,30. **Latorre**. Remezón fuerte. 5″, sin ruido. F. C. A. B.

15

—IV.13. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—VIII.4.35. **Santiago**. St. Componente O E. Solo 4 oscilaciones durante 70″, la 1.ª, con 1 m/m,5 de amplitud, la 2.ª con 2 m/m, la 3.ª con 3 m/m y la 4.ª con 1 m/m. Componente N S. Lo mismo, 4 oscilaciones durante 70″, la 1.ª con 7 m/m de amplitud, la 2.ª con 3 m/m, la 3.ª con 8 m/m y la 4.ª con 2 m/m.

—VIII.39.59,2. **Santiago**. St. Componente O. E. Sólo dos oscilaciones durante 34″, la 1.ª con 5 m/m de amplitud y la 2.ª con 2 m/m. Componente N S. Lo mismo, dos oscilaciones durante 34″, la 1.ª con 4 m/m de amplitud y la 2.ª con 1 m/m,5.

—**Sotaquí**. Temblor sensible. F. C.

IX.53. *Tambillos.* Temblor ligero y con mucho ruido. F. C.

IX.57. *Almendral.* Temblor fuerte. F. C.

X. *Compañía.* Temblor ligero. F. C.

Paloma. Temblor ligero. 30". F. C.

X.1. *Gualliguaica.* Temblor sensible F. C.

X.1.31.5. **Santiago**. B O. Ambas componentes. Pequeñas oscilaciones sin fases distintas, durante 2'. Ca. Wh. Ambas componentes. Pequeñas oscilaciones, sin fases distintas, durante 66".

X.2. *Los Andes.* Temblor registrado en el sismoscopio. E

La Serena. Temblor regular. Ruido fuerte, dos sacudidas continuas y rápidas. E.

X.3. *Las Cardas.* Temblor ligerísimo con una oscilación de sur á norte. F. C.

X.10. *Las Rojas.* Temblor muy fuerte. F. C.

—XII.21. **Requegua**. Temblor ligero. F. C.

—XXIII. **Colín**. Temblor fuerte F. C.

16

—IX.7. **Copaquire**. Temblor sensible, 10 á 15", con ruido antes y después. B.

—IX.22. **Concepción**. Temblor registrado por el sismoscopio. E

—X.4.22,2. **Santiago**. B O. Ambas componentes. Agitación microsísmica que principia á la hora indicada y dura 48', más o menos. St. Ambas componentes. Gran agitación microsísmica que principia á la hora indicada y dura 2h. en la componente O E y 2h10' en la N S. Amplitud máxima de las oscilaciones: en la O E, 2 m/m y en la N S, 3 m/m.

—XI.55. **Copaquire**. Temblor fuerte, 5 á 10". B.

—XV.44. **Laguna Seca**. Temblor muy fuerte. Una oscilación prolongada. Ruido antes y después. En casa de la cuadrilla N.º 6 cayeron algunos trozos de cal y barro de las paredes, agrietándose éstas. F. C. A. B.

Varillas. Temblor ligero, ruides antes. F. C. A. B.

17

—VIII.20. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismos copio. E.

—XIV. **San Carlos**. Temblor sensible. Ruido antes. E. P.

—**San Roque**. Temblor ligero. F. C.

XIV.45. *San Ramón*. Temblor sensible. F. C.

XV.44. *Palomar*. Temblor ligero. F. C.

XV.45. *Batuco*. Temblor sensible con ruido antes. F. C.

Rungue. Temblor fuerte. F. C.

XV.45.20,5. (P. F. P.) **Santiago**. B O. Componente N E. Sin fases preliminares distintas. L C=43". m.2a.L (1.ª oscilación)=1 m/m,3; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=15",2, con oscilaciones de poca amplitud. L=19". m.2a.L (2.ª oscilación)=38 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes rápidamente. C=38" con oscilaciones menudísimas y decrecientes. Wh. P S=15". con oscilaciones menudísimas. L C=33". m.2a L (1.ª oscilación)=2 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=13",2, con oscilaciones menudísimas. L C=33. m.2a.L (2.ª oscilación)=2 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. St. Componente O E. Pequeñas oscilaciones, sin fases distintas, durante 27" con un desvío de la aguja de 1 m/m,2 hacia el S O. Componente N S. Pequeñas oscilaciones, sin fases distintas, durante 27" con un máximum de 1 m/m,6 en la medianía del sismograma.

XV.46. *Curimón*. Temblor ligero. F. C.

—XIX.10. **La Noria**. Temblor con mucho ruido, sin remezón. F. C.

— XXII.17.7,6. **Santiago**. B O. Componente N E. Indicios de movimientos durante 1'. Ca. Componente N O. P S=26",6, con un máximum de 0 m/m,8 en la penúltima oscilación. L C=1'. Ca. m.2a.L (1.ª oscilación)=1 m/m,1; en seguida oscilaciones decrecientes.

18

—III.48. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismos copio. E.

—IV.50. **Inca**. Temblor ligero. F. C.

San Pedro. Temblor ligero precedido de ruido. F. C.

IV.55. *Carrera Pinto.* Temblor ligerísimo. F. C.

V.11. *Las Animas.* Temblor sensible con ruido antes. F. C.

V.12. *Los Pozos.* Temblor sensible. F. C.

Pueblo Hundido. Temblor ligero. F. C.

V.13. *El Carmen.* Temblor ligero. F. C.

—XI.30. **Panulcillo**. Temblor ligero. F. C.

—XII. **Yungay**. Fuerte temblor generalmente sentido por personas dentro ó fuera de la casa. F. C. A. B.

XII.30. *La Noria.* Temblor con pequeño remezón y mucho ruido sordo. F. C. A. B.

XIII.55. (?) *El Buitre.* Temblor fuerte con dos oscilaciones. F. C.

—XVIII. **Panulcillo**. Temblor ligero. F. C.

—XXII.42. **Lontué**. Temblor fuerte. F. C.

XXII.55. *Coipué.* Una oscilación de 1' sin ruido; crugimiento del entablado. E. P.

XXIII.2. *Cauquenes.* Temblor fuerte. Ruido antes. Ladraron los perros. E. P.

Requegua. Temblor fuerte. F. C.

XXIII.4. *Linares.* Temblor corto y fuerte con ruidos. F. C.

XXIII.4.57,5. (P. F. P.) **Santiago**. B O. Diagrama de plesiosismo. Componente N E. P S=21",5, con oscilaciones menudísimas. L C=1'30",1. m.2a.L (2.ª oscilación)=1 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=22",8, con un máximum de 0 m/m,8 en la última oscilación de los segundos tremores. L C=2'. Ca. m.2a.L (2.ª oscilación)=2 m/m,2; en seguida oscilaciones decrecientes. Wh. Ambas componentes. P S=21", con oscilaciones casi imperceptibles.

L C=2'12", m.2a.L (35" después del principio de L)=1 m/m,2; en seguida oscilaciones decrecientes.

XXIII.5. *Banco de Arena.* Temblor ligero. F. C.

Cauquenes. Temblor fuerte. Un remezón prolongado. Ruido antes. F. C.

Huinganes. Temblor fuerte. F. C.

Marquegua. Temblor sensible. F. C.

XXIII.10. *Aurora.* Temblor fuerte. F. C.

Paniahue. Temblor fuerte con ruido. Dos oscilaciones. F. C.

XXIII.12. *Faro isla Quiriquina.* Temblor ligero. Dos oscilaciones de N á S y de 8" de duración. F.

XXIII.27. *El Morro.* Temblor sensible. F. C.

XXIII.55. *Corinto.* Temblor ligero. F. C.

19

—II.10. **Freirina.** Temblor ligero. F. C.

—V.59. **Los Andes.** Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—XVII.45. **Abra.** Temblor suave. F. C. A. B.

—XXII.1.47.0. (P. F. P.) **Santiago.** B O. Diagrama de plesiosismo. Componente N E. P S=21",5 con oscilaciones menudísimas. L C=43", con oscilaciones menudísimas y decrecientes. Componente N O. P S=20" con oscilaciones menudísimas. L C=40", con oscilaciones menudísimas y decrecientes.

XXII. 12. *Pinto.* Temblor sensible. Gran crugimiento del enmaderado. Carreras de ratas en el techo. E. P.

XXIII.4. *San Rafael.* Temblor sensible con dos remezones. F. C.

Talca. Temblor fuerte. F. C.

—XXII.35. **Valparaíso.** Temblor registrado por el sismoscopio E.

20

—I.38. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—III.48.5.0. (P. F. P.) **Santiago**. B O. Componente N E. P S=17",2, con oscilaciones menudísimas. L C=64",5. m.2a.L (3.ª oscilación)=0 m/m,5, en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=23". con un máximum de 1 m/m, á los 3" después del principio del sismograma, seguido por oscilaciones decrecientes. Poco después del máxmum hubo un ligerísimo desvío de la aguja hacia el S O. L C=60". m.2a.L (8" después del principio de L)=1 m/m: en seguida oscilaciones decrecientes. Wh. Componente N E. P S=19",8, con oscilaciones menudísimas. L C=52",8. m.2a.L (2.ª oscilación)=2 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=19",8, con oscilaciones menudísimas. L C= =66". m.2a.L (6" después del principio de L)=1 m/m,6, en seguida oscilaciones decrecientes.

—III.52.52.3. (P. F. P.) **Santiago**. B O. Componente N E. P S=17",2, con oscilaciones menudísimas. L C=64",5. m.2a.L (2.ª oscilación)=0 m/m,8; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=20",9, con un máximum de 1 m/m,5 á los 2" después del principio del sismosgrama, seguido por oscilaciones decrecientes. L C=76", m.2a.L (1.ª oscilación)=1 m/m,2; en seguida oscilaciones decrecientes. Wh. Ambas componentes. P S=26",4, con oscilaciones menudísimas. Componente N E. L C=39",6. m.2a.L (1.ª oscilación)=2 m/m,4, en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. L C=52",8. m.2a.L (1.ª oscilación)=1 m/m4, y 6" más tarde otro máximum con 2 m/m de amplitud; en seguida oscilaciones decrecientes.

—IX.3. **Molle**. Temblor ligero. F. C.

—X.9. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—XIV.15. **Olmué**. Temblor ligerísimo. Una oscilación brusca. Ruido durante el temblor. E. P.

—XV.5. **Copaquire**. Temblor sensible, 10 á 15", con ruido antes y después. B.

—XVI.5. **Concepción**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—XVII.9.25.8. (P. F. P.) **Copiapó**. Wh. Componente N S. P S=18",9, con oscilaciones menudísimas. L C=44",1. m.2a.L (1.ª oscilación)=4 m/m,7, conjuntamente con un desvío de la aguja de 1 m/m hacia el N E; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente O E. P S=18",9, con un máximum de 1 m/m,5 en la penúltima oscilación. L C=94"5 m.2a.L (1.ª oscilación)=4 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes.

—XX.15. **Chañarcito**. Temblor ligero F. C.

Inca. Temblor ligero. F. C.

San Pedro. Temblor ligero, precedido de ruido. F. C.

XX.20. *Carrera Pinto*. Temblor ligerísimo. F. C.

Pueblo Hundido. Temblor ligero, 4". F. C.

—XXXIII.13.16. **Copiapó**. Wh. Componente N S. Indicios de movimiento durante 1". Componente O E. P S=12",6, con oscilaciones menudísimas. L C=63". m.2a.L (2.ª oscilación)=1 m/m,3 y 7" más tarde otro máximum con 1 m/m,2 de amplitud; en seguida oscilaciones decrecientes.

21

—I.28. **San Pedro**. Temblor ligero precedido de ruido. F. C.

—III. **Requegua**. Temblor fuerte. F. C.

—VIII.21. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—XI.20. **La Noria**. Temblor con ruido sordo sin remezón. F. C. A. B.

—XVII.35. **Yungay**. Remezón subterráneo, ruido antes y durante el temblor. F. C. A. B.

XVII.40. *Taltal.* Temblor regular con ladridos de perros. B.

XVII.41. *La Negra.* Temblor con ruido corto. F. C. A. B.

XVII.41.28,7. **Santiago.** St. Ambas componentes. Agitación microsísmica que principia á la hora indicada y dura 4'.

XVII.44. *Las Animas.* Temblor sensible sin ruido. F. C.

Sargento Aldea. Temblor con mucho ruido de poca intensidad. F. C.

Solitario. Temblor sensible. F C. A. B.

Uribe. Temblor sensible. F. C. A. B.

XVII.45. *Chañarcito.* Temblor sensible. F. C.

Cochrane. Temblor ligero sin ruido, una oscilación brusca y repentina, duración 20". F. C. A. B.

Inca. Temblor ligero. F. C.

La Noria. Temblor largo con mucho ruido, remezón fuerte. F. C. A. B.

San Pedro. Temblor sensible precedido de ruido. F. C.

XVII.46. *Pueblo Hundido.* Temblor ligero, 5". F. C.

XVII.56. *Carrera Pinto.* Temblor ligero. F. C.

XVIII.47. *Gatico.* Temblor de intensidad III, 10". B.

VI.45. (?) *Latorre.* Remezón fuerte, 7" y ruido durante 10". F. C.

—XX.29. **Alto del Carmen.** Temblor sensible. E. P.

XXII. *Chulo.* Temblor sensible. F. C.

XXII.19.0. *Copiapó.* Temblor de oscilación de intensidad IV y de 54" de duración. Se sintió en Inca y Puquios. E.

Copiapó. Wh. Diagrama de temblor local. Componente N S. L C=2'6". m.2a.L (7" después del principio de L)= 16 m/m,8; en seguida oscilaciones decrecientes. Desde el principio hasta el fin del sismograma hubo un desvío progresivo de la aguja, con un marcado desequilibrio, hacia el N. E, que alcanzó hasta 4 m/m de separación del trazado normal. Componente O E. L C=3'9" . m.2a.L (18" después del principio de L)=16 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. La fase principal empezó bruscamente con oscilaciones de 1 m/m,5 de amplitud, las que experimentaron unbrusco crecimiento á los 12" después del principio del sismograma.

XXII.20. *Chañarcito.* Temblor sensible. F. C.

Inca. Temblor ligero. F. C.

San Pedro. Temblor sensible, precedido de ruido. F. C.

XXII.25. *Carrera Pinto.* Temblor ligero. F. C.

XXII.40. *Salado.* Temblor sensible. F. C.

XXIII.42. *La Noria.* Temblor con remezón leve y mucho ruido. F. C.

—XXIII.35. **Alto del Carmen.** Temblor fuerte con dos oscilaciones. E. P.

22

—0.20. **La Noria.** Temblor con mucho ruido sordo, sin remezón. F. C.

—IV.22. **Peumo.** Temblor ligero. F. C.

—IX.24. **Abra.** Temblor suave. F. C. A. B.

—XII.45. **Rungue.** Temblor ligero. F. C.

XII.51. *Valparaíso.* Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—XVI. **Panulcillo,** Temblor sensible. F. C.

23

—II.19. **Los Andes.** Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—IV.5. **Palomar.** Temblor ligero. F. C.

—VIII.15. **Valparaíso.** Temblor registrado por el sismoscopio. E.

—VIII.45. **Carrera Pinto.** Temblor ligero. F. C.

VIII.46. *Inca.* Temblor sensible. F. C.

San Pedro. Temblor ligero precedido de ruido. F. C.

IX.10. *Pueblo Hundido.* Temblor ligero, 5". F. C.

IX.35. *La Noria.* Temblor muy largo con mucho ruido subterráneo y leve remezón. F. C. A. B

IX.38. *Gatico.* Temblor de intensidad III, 22", B.

IX.43. *Toco.* Una sacudida de intensidad III, 2". B.

X.32. *Copaquire.* Temblor fuerte, 20 á 25", con ruido antes y después. B

—XI **Las Rojas**. Temblor ligerísimo. F. C.

XXIII.55. *Altovalsol.* Temblor sensible. F. C. (Una de las dos observaciones está errónea en 12 horas).

– XIII.40. **Copaquire**. Temblor fuerte. 10" á 15". B.

--XIX.10. **Polpaico**. Temblor ligerísimo F. C.

XIX.43. *San Felipe.* Temblor fuerte. F. C.

24

—II.46. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—**Lo Campo**. Temblor sensible F. C.

San Roque. Temblor ligerísimo. F. C.

XVIII.35. *Palomar.* Temblor ligerísimo. F. C.

—XIX.25. **Paniahue**. Temblor fuerte con varias oscilaciones. F. C.

Peralillo. Temblor ligero. Una oscilación, ruido fuerte. F. C.

XIX.51.28,5. (P. F. P.) **Santiago**. B O. Diagrama de plesiosismo. Componente N O. P S=36", con oscilaciones menudísimas. L C=1'40". m.2a.L (5" después del principio de L) =2 m/m.2; en seguida oscilaciones decrecientes. Registrado en San Juan (Aª).

—XXIII.30. **Pueblo Hundido**. Temblor ligero, 6". F.C.

25

—IV.10. **Copaquire**. Temblor sensible, 25 á 30", con ruido antes y después. B.

—V.8. **Copaquire**. Temblor sensible, 10 á 15", con ruido antes y después. B.

—VI. **Ancud.** El Cobernador Marítimo de Ancud comunicó á la Dirección del Territorio Marítimo ,que el domingo á la hora indicada se sintió allí un recio temblor de corta duración, el que se repitió pocos minutos después en iguales condiciones. P.

VII.50. *Faro Punta Corona.* Temblor fuerte. Ruido antes 10". Los perros ladraron. F.

—VII.22. **El Buitre.** Temblor sensible. F. C. A. B.

—VIII.43. **Los Andes.** Temblor registrado en el sismoscopio. E.

– IX. **Las Rojas.** Temblor sensible. F. C.

– XXII.35. **Chillán.** Ligero remezón, según informaciones de una mujer. E.

26

—V.25. **Carrera Pinto.** Temblor ligero. F. C.

V.30. *Inca.* Temblor ligero. F. C.

San Pedro. Temblor ligero, ruido antes. F. C.

—VII.23. **Los Andes.** Temblor registrado en el sismoscopio. E.

27

—XII. **La Noria.** Temblor con mucho ruido, poco remezón y muy largo. F. C. A. B.

—XII.31. **Los Andes.** Temblor registrado en el sismoscopio. E.

XII.38.39.7. **Santiago.** B O. Ambas componentes. Pequeñas oscilaciones sin fases distintas, durante 28". Wh. Ambas componentes. Pequeñas oscilaciones durante 3", con un máximum de 1 m/m en la componente N E.

XII.53. *San Ramón.* Temblor sensible. F. C.

26. (?) XII.40. *Rungue.* Temblor sensible. F. C.

—XV.20. **Freirina**. Temblor fuerte, oscilación horizontal. Sacudida de puertas y ventanas. F. C.

– **Lo Campo**. Temblor sumamente fuerte. F. C.

Ocoa. Temblor sensible. F. C.

Limache. Temblor muy fuerte F. C.

San Pedro. Temblor fuerte. F. C.

Peña Blanca. Temblor fuerte. F. C.

XVIII. *Olmué*. Temblor sensible. Dos oscilaciones distintas, la 1.ª fué mayor. Ruido durante el temblor. E. P.

XVIII.42. *Rungue*. Temblor fuerte. F. C.

XVIII.55. *Peumo*. Temblor ligero. F. C.

XIX.33. *Ligua*. Dos fuertes remezones con bastante alarma en la ciudad. F. C.

XIX.40. *Recreo*. Temblor fuerte. F. C.

XIX.45. *Los Andes*. Temblor muy fuerte. F. C.

Curimón. Temblor fuerte. F. C.

Cabildo. Temblor con ruido antes y durante. F. C.

XIX.47. *Catapilco*. Temblor muy fuerte con fuerte ruido. Ladraron los perros. F. C.

Las Palmas. Temblor fuerte. F. C.

XIX.48. *Villa Alemana*. Dos remezones fuertes precedidos de ruido. F. C.

XIX.49. *Faro Punta Angeles*. Temblor ligero de dos remezones, precedido de ruido, 5". F.

XIX.50. *Artificio*. Fuerte remezón con fuerte ruido subterráneo, 50", ladraron los perros. F. C.

La Calera. Temblor fuerte. F. C.

Paloma. Temblor sensible. 20". F. C.

Polpaico. Temblor fuerte con mucho ruido. F. C.

Quillota. Temblor muy fuerte de larga duración. F. C.

XIX.51. *Coligües*. Temblor fuerte. F. C.

XIX.52. *La Cruz*. Temblor muy fuerte. F. C.

Ingenio. Temblor muy fuerte, F. C.

Miramar. Temblor fuerte . F. C.

Montenegro. Temblor ligero, 7". F. C.

XIX.52.48,1. (P. F. P). **Santiago**. B O. Diagrama de plesiosismo. Componente N E. P S=17",2, con oscilaciones de

poca amplitud. L C=1'40". m.2a.L (1.ª oscilación)=2 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S = 17",1, con un máximum de 2 m/m,3 á los 4" después del principio del sismograma. L C = 1'40". m.2a.L (3.ª oscilación) = 33 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes rápidamente. Wv. P S=15", con un máximum de 2 m/m á la 1.ª oscilación, seguido por oscilaciones decrecientes. L C=66". m.2a.L (1.ª oscilación) = 5 m/m, y 3" más tarde otro máximum con 3 m/m de amplitud; en seguida oscilaciones decrecientes. Wh. Componente N E. P S=15", con oscilaciones de poca amplitud. L C=1'39". m.2a.L (1.ª oscilación)=4 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S = 15", con oscilaciones de poca amplitud. L C=1'39" m.2a.L (1.ª oscilación)=3 m/m.2; en seguida oscilaciones decrecientes. St. Componente O E. P S=16", con un máximum de 2 m/m, á los 4" después del principio del sismograma, seguido por oscilaciones decrecientes. L C=1'10". m.2a.L (6" después del principio de L) = 4 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N S. P S = 16", con oscilaciones de poca amplitud. L C = 1'10", m.2a.L (3.ª oscilación) = 2 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes.

XIX.53. *Chorrillos.* Temblor fuerte. F. C.

Llay Llay. Temblor fuerte, 22". F. C.

Rayado. Dos fuertes remezones. F. C.

Valparaiso. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

XIX.54. *La Cumbre.* Temblor fuerte. 50" F. C.

Los Loros. Temblor fuerte con dos oscilaciones, la última mayor. Fuerte ruido. F. C.

Panquehue. Temblor muy fuerte. F. C.

San Ramón. Temblor muy fuerte. F. C.

Las Vegas. Temblor fuerte. F. C.

XIX.55. *Chagres.* Temblor fuerte. F. C.

Putaendo. Fuerte y prolongado temblor. E. P.

Santiago. Sacudón brusco, pero corto. Sólo noté movimientos en los vidrios; pero no vi moverse las murallas de mi casa. B.

Tiltil. Temblor fuerte, ruido antes y después. Ladraron los perros. F. C.

XIX.56. *Pachacama.* Temblor sin ruido, pero fuerte remezón. F. C.

XIX.57. *Santa María.* Temblor sensible con 2 oscilaciones, la 2.ª mayor. Los perros ladraron. E. P.

XX.55. *Melón..* Fuerte y largo remezón. F. C.

VII.50 (?) *Mercado.* Temblor fuerte. F. C.

XIII.54 (?) *Viña del Mar.* Temblor fuerte. F. C.

26 (?) XIX.47. *Palos Quemados.* Temblor muy fuerte. F. C.

26 (?) XIX.50. *Portales.* Temblor fuerte con dos remezones. F. C.

—XX. **Coligües**. Temblor ligerísimo. F. C.

—XX.5. **La Noria**. Temblor con ruido subterráneo sin remezón. F. C.

—XXI.50. **La Calera**. Temblor ligero. F. C.

Coligües. Temblor ligerísimo. F. C.

—XXIII.31. **Copaquire**. Temblor fuerte, 20 á 25'', con ruido antes y después. B.

28

—0.4. **El Carmen**. Temblor ligero. F. C.

Inca. Temblor ligero. F. C.

—VI.6. **San Pedro**. Temblor ligero, ruido antes. F. C.

—VI.30. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—VII.40. **Copaquire**. Temblor sensible, 10 á 15'', con ruido antes y después. B.

—IX.20. **Cochrane**. Temblor ligero, ruido antes, dos oscilaciones, la 2.ª la mayor, duración 30''. F. C. A. B.

—XIII.55. **Coligües**. Temblor ligero con ruido. F. C.

XIV.20. *Ligua.* Fuerte ruido únicamente. F. C.

Rayado. Dos fuertes remezones sin ruido. F. C.

—XVII.5. **Freirina**. Temblor sensible. Sacudida de puertas y ventanas. F. C.

XVIII.44. **Ingenio**. Temblor fuerte. F. C.

XVIII.45. *Catapilco*. Temblor fuerte de corta duración con poco ruido. No ladraron los perros. F. C.

Coligües. Temblor sensible con ruido. F. C.

Palos Quemados. Temblor ligerísimo. F. C.

XIX.31. *Rayado*. Ligerísimo remezón. F. C.

XIX.33. *Ligua*. Pequeño remezón. F. C.

—XX.17. **El Buitre**. Temblor sensible. F. C. A. B.

—XXII.3.54.7. **Santiago**. B O. Componente N O. Indicios de movimiento durante 1'8".

29

X.10. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

—XVIII.47.39,2. **Santiago**. B O. Ambas componentes. Telesismo mal definido que principia á la hora indicada y concluye a las XVIII.57.39,2. St. Componente O E. Pequeñísimas oscilaciones durante 8'. Componente N S. Telesismo mal definido que principia á la hora indicada y dura 10', con una amplitud máxima de 1 m/m,5 en las primeras oscilaciones del sismograma.

—XIX.50. **Coligües**. Temblor ligero con ruido. F. C.

— **Limache**. Temblor muy fuerte. F. C.

San Pedro. Temblor fuerte. F. C.

Tinguiririca. Temblor ligero. F. C.

XIX.33. *Montenegro*. Temblor sensible, 3". F. C.

XX.28. *Valparaíso*. Temblor registrado por el sismoscopio. E.

XX.29. *La Cruz*. Temblor muy fuerte. F. C.

XX.30. *La Calera*. Temblor ligero. F. C.

XX.32. *Viña del Mar*. Temblor fuerte. F. C.

XX.33. *Los Andes*. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

Chagres. Temblor fuerte. F. C.

Graneros. Temblor fuerte. F. C.

Hospital. Temblor fuerte. F. C.

Quilleta. Temblor fuerte de corta duración. F. C.

XX.34. *Faro Punta Angeles.* Temblor ligero, 2". F.

San Ramón. Temblor sensible. F. C.

XX.34.13,6. (P. F. P.) **Santiago.** B O. Componente N E. Diagrama de plesiosismo. S=17",2, con oscilaciones de poca amplitud. L C=5'25",8. m.2a.L (1.ª oscilación)=8 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. S=16", con un máximum de 21 m/m á la 2.ª oscilación y 12" más tarde otro máximum de 3 m/m de amplitud, seguido por oscilaciones decrecientes. L=36". m.2a.L(3" después del principio de L)=11 m/m y 7" más tarde otro máximum con 10 m/m de amplitud; en seguida oscilaciones decrecientes. Esta fase se compone de tres ondas largas con oscilaciones superpuestas, cuyo período es de 12", encontrándose los dos máximums ya mencionados en la primera onda. C=6', con oscilaciones decrecientes. Wv. S=18",9, con máximums de 3 m/m á la 1.ª y 4.ª oscilaciones, seguido por oscilaciones decrecientes. L C=63". m.2a.L (1.ª oscilación)=4 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Wh. Componente N E. S=13",2, con un máximum de 3 m/m á la 1.ª oscilación, seguido por oscilaciones decrecientes. L C=2'12". m.2a.L (1.ª oscilación)=21 m/m, conjuntamente con un desvío de la aguja de 5 m|m hacia el N E; en seguida oscilaciones decrecientes. Componente N O. S=13",2, con un máximum de 2 m/m á la 1.ª oscilación y otro de 2 m/m,5 á la penúltima oscilación. L C=2'12". m.2a.L (6" después del principio de L)=12 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. St. Componente O E. S=17", con oscilaciones hasta de 2 m/m de amplitud, cerca del principio y del fin de esta fase. L=18". m.2a.L (última oscilación de la fase principal)=5 m/m,2 C=7'26", con oscilaciones decrecientes. Componente N S. S=17", con un máximum de 2 m/m á los 4" después del principio del sismograma, seguido por oscilaciones decrecientes que toman un pequeño desarrollo al llegar á la fase principal. L=18", con un máximum aislado de 2 m/m,8 á la 1.ª oscilación y otro de 3 m/m,7 en la última oscilación. C=6'40", con oscilaciones decrecientes. Registrado en San Juan (Aª).

XX.35. *Polpaico.* Temblor sensible. F. C.
Tiltil. Temblor fuerte sin ruido. F. C.
Las Vegas. Temblor fuerte. F. C.
XX.36. *Llay-Llay.* Temblor sensible, 12". F. C.
Miramar. Temblor sensible. F. C.
XX.37. *Santiago.* Fuerte remezón, precedido como 40" antes por un golpe seco vertical. Se movieron las murallas de mi casa. B.
XX.45. *Rungue.* Dos remezones muy fuertes. F. C.
XX.53. *Coligües.* Temblor sensible con ruido. F. C.
XXI.5. *Viña del Mar.* Temblor ligero. F. C.
VIII.30 (?) *Inca.* Temblor ligero. F. C.
VIII.37 (?) *Mercado.* Temblor fuerte. F. C.
—XX.33. **San Pedro**. Temblor ligero, ruido antes. F. C.
XX.35. *Carrera Pinto.* Temblor ligerísimo. F. C.

30

—III.19. **El Molle**. Temblor sensible. F. C.
III.29. *Gualliguaica.* Temblor sensible. F. C.
—VIII.45. **Valparaiso**. Temblor registrado por el sismoscopio. E.
—XII.5. **Altovalsol**. Temblor fuerte. F. C.
—XXII. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio. E.

31

—III.52. **Los Andes**. Temblor registrado en el sismoscopio. E. (Posiblemente corresponde á un temblor de Chilecito. Aª).
—VIII.8. **Los Andes**. Temblor registrado por el sismoscopio E.

—**Sotaquí**. Temblor fuerte. F. C.

IV. *Paloma*. Temblor fuerte, 40''. F. C.

IV.3. *Tambillos*.. Temblor sensible sin ruido y con dos remezones, el primero más despacio. F. C.

IV.3.30,5. (P. F. P.) **Santiago**. B O. Diagrama de plesiosismo. Componente N E. P S = 38'',7, con oscilaciones de poca amplitud. T (P. S)=3'',5. L = 47'',3. m.2a.L (5.ª oscilación) = 4 m/m. (7.ª oscilación)=2 m/m. (11.ª oscilación) = 3 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. T (L)=3'',1. C = 4'8'',6, con oscilaciones decrecientes. Componente N O. P S=41'',8, con oscilaciones de poca amplitud. L=45'',6. m.2a.L (32'',3 después del principio de L)=4 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. C=5'15''.Ca, con oscilaciones decrecientes. Wh. L C=33''. m.2a.L (1.ª oscilación) = 2 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. Wh. Componente N E. P S = 39'',6, con oscilaciones menudísimas. L C = 2'12''. m.2a. L (1.ª oscilación) = 3 m/m,2 y 33'' más tarde otro máximum con 2 m/m 9 de amplitud. Después de ambos máximums las oscilaciones fueron decrecientes. Componente N O. Sin fases preliminares distintas. L C = 2'12''.Ca. m.2a.L (1.ª oscilación) = 2 m/m,8 y 27'' más tarde otro máximum con 1 m/m de amplitud. Después de ámbos máximums las oscilaciones fueron decrecientes. St. Componente O E. P S = 34'', con oscilaciones menudísimas. L = 32''. m.2a.L (26'' después del principio de L)=1 m/m; en seguida oscilaciones decrecientes. C = 6', con oscilaciones decrecientes. Componente N S. P S = 34'', con oscilaciones menudísimas. L = 36'' m.2a.L (12'' después del principio de L)=1 m/m y 18'' mas tarde otro máximum de igual amplitud. C = 3'20'', con oscilaciones decrecientes.

IV.7. *Coligües*. Temblor ligerísimo. F. C.

IV.8. *Diaguitas*. Prolongado remezón despacio. F. C.

IV.12. *Rivadavia*. Temblor fuerte. F. C.

Vicuña. Temblor sensible. F. C.

IV.50. *Panulcillo*. Temblor sensible. F. C.

V. *Cerrillos*. Temblor sensible sin ruido. F. C.

Marquesa. Temblor fuerte. F. C.

V.15. *Alto del Carmen*. Temblor sensible. E. P.

30 (?) IV.9. *Gualliguaica.* Temblor sensible. F. C.
30 (?) IV.18. *Molle.* Temblor ligero. F. C.
– XIV. **Higuerita**. Temblor ligero. F. C.
XV.40. *Panulcillo.* Temblor sensible. F. C.
– XVIII.50. **Panulcillo**. Temblor sensible. F. C.
– XXIII.3. **Copaquire**. Temblor sensible, 15 á 20" con ruido antes y después. B.

Resumen del año 1910

1,349 temblores, 4,623 observaciones, 1,289 diagramas.

El año de 1910 ha sido un poco más tranquilo que el precedente de 1909 en que se anotaron 1,531 temblores sensibles al hombre, á pesar de que poco á poco va desarrollándose y completándose el sistema de observaciones macrosísmicas hechas por funcionarios públicos y hasta por personas que pertenecen á administraciones privadas. Esta disminución efectiva del número de temblores es debida á que desaparecieron por completo las sacudidas consecutivas muy numerosas del semiterremoto de Chañaral de 18 de junio de 1909.

269 temblores han merecido una descripción sucinta en los resúmenes mensuales á consecuencia de la extensión de la superficie que han sacudido. Han sido cartografiados en la cuarta entrega del Boletín, ó sea en el atlas de las observaciones de 1906 á 1910.

El número de temblores de que se dispone ahora para el estudio de la sismicidad de Chile alcanza á más de 15,000, inclusive los relatados en la primera entrega de la historia sísmica de los Andes Meridionales al sur del paralelo 16 (Observaciones de 1810 á 1905).

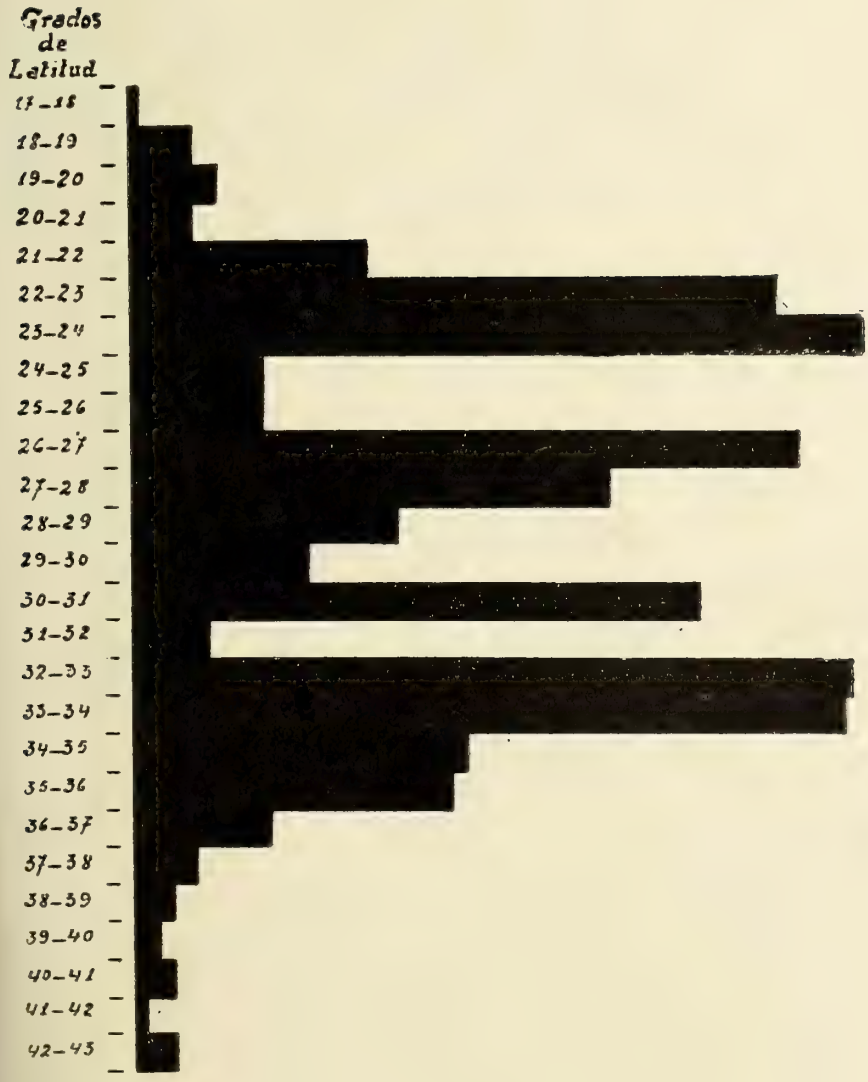
En cuanto á la repartición en latitud de las sacudidas observadas en 1910, no dejan de reflejar el cuadro y el gráfico correspondientes las deficiencias de que adolece todavía el sistema de observaciones macrosísmicas sin aparatos en algunas partes del país, principalmente en el norte.

REPARTICIÓN MENSUAL DE LOS TEMBLORES DE 1910

Enero	88		
Febrero	42		
Marzo	94		
		Verano	224
Abril	88		
Mayo	129		
Junio	130		
		Otoño	347
Julio	121		
Agosto	126		
Septiembre	105		
		Invierno	352
Octubre	146		
Noviembre	155		
Diciembre	125		
		Primavera	426
			1,349

La diferencia de 49 temblores en favor de las estaciones húmedas, otoño é invierno, representa sólo 3,66 por ciento del total, lo que es bien insignificante y contrario á una creencia general.

Reparticion en latitud de los Temblores de 1910



Repartición en latitud de los temblores de 1910

Intervalos de latitud	Número de temblores
17—18	2
18—19	16
19—20	22
20—21	16
21—22	61
22—23	170
23—24	193
24—25	33
25—26	33
26—27	176
27—28	126
28—29	70
29—30	45
30—31	150
31—32	20
32—33	189
33—34	188
34—35	87
35—36	84
36—37	35
37—38	15
38—39	9
39—40	6
40—41	9
41—42	2
42—43	10

Suplemento á los años anteriores

I.—Temblores todavía desconocidos

1906

—Mayo 17. *Quilpué.* Temblor.

—Agosto 13, XV.40. *Oficina Salitrera Alianza.* Fuerte temblor con ruido.

—Agosto 16. X. *Machalí. Rancagua.* Temblor ligero. Más ó menos XI.

San Bernardo. Temblor.

RÉPLICAS DEL TERREMOTO

Agosto 16.

—XXIII.27. *San José de Maipo.*

—XXIII.57. *San José de Maipo.*

Agosto 17.

—Entre III y IV. *Valdivia.*

—IV.21. *San José de Maipo.* Temblor un poco más recio que los anteriores.

—IV.57. *San José de Maipo.* Temblor corto.

—VII.7. *San José de Maipo.* Temblor corto.

—VII.45. (Más ó menos). *San José de Maipo.* Uno tras otro, dos remezones cortos.

—XI.15. *San José de Maipo.* Temblor corto.

—XIV.15. *San Fernando.*

—XVI.5. *Chillán.*

—XX.9. *San José de Maipo.*

—XXII.8. *San José de Maipo.* Temblor corto.

—XXIII.32. *San José de Maipo.* Temblor muy corto.

—XXIII.42. *San José de Maipo.*

—XXIII.46. *San José de Maipo.* Temblor de mediocre intensidad.

—XXIII.51. *San José de Maipo.* Temblor cortito.

Agosto 18.

—0.15. *San José de Maipo.* Temblor corto.

—0.53. *San José de Maipo.*

—I.6. *San José de Maipo.*

—I.18. *San José de Maipo.* Temblor corto.

—I.27. *San José de Maipo.* Temblor un poco largo.

—I.46. *San José de Maipo.*

—II.10. *San José de Maipo.* Temblor muy corto.

—II.44. *San José Maipo.* Temblor un poco más largo.

—V.24. *San José de Maipo.*

—VI.20. *San Fernando.* Pequeño temblor.

—XI.35. *San Fernando.* Pequeño temblor.

—XV.13. *San José de Maipo.* (El Dr. D. Federico Giusto cesó de observar.)

—XVIII. *La Unión.* Pequeño movimiento.

—Agosto 19.II.15. *Salamanca.* Temblor fuerte.

—Agosto 20.IV.25. *Contulmo.* Ligera oscilación.

—Agosto 21.V.15. (Más ó menos) A bordo del «Abtao», en la *Bahía de Coquimbo.* Haciendo observaciones en el horizonte artificial de mercurio, se observó por movimientos de imágenes reflejadas, que la tierra fué sacudida, pero el movimiento fué imperceptible para el cuerpo humano. (A. Holmgren.)

—XX.45. *Ancud.* Ligero temblor del grado IV ó V. Dos sacudidas seguidas en poco tiempo. Se sintió en *Quemchi* con ruido, en *Castro* fuerte con ruido subterráneo y en las islas *Achao* y *Lemuy.* (P. Galceran. S. J.)

—Agosto 22.0. *Salamanca.* Fuerte ruido.

V. *Salamanca.* Fuerte ruido.

—Agosto. 23.XXII 1/2. *Curicó.*

—Agosto. 24.X. *Salamanca.* Ruido suave.

XV. *Salamanca.* Ruido suave.

XXIII. *Salamanca.* Ruido suave.

—Agosto 25.II. *Salamanca.* Ruido suave.

—III.50. *Contulmo.* Ligera oscilación.

—VIII.9. *Los Andes.*

—Agosto. 26.XIV. *Salamanca.* Ruido suave.

XV. *Los Andes.* Temblor cuyo ruido fué como una explosión "ó el que produce una muralla al caer. El ruido y el choque fueron simultáneos y á pesar de su corta duración, menos de 1", causó verdadero pánico entre los habitantes. Movimiento espiral de arriba hácia abajo.

—Agosto. 27.XXII. *Salamanca.* Ruido suave.

—Agosto. 28.VIII.24. *San José de Maipo.* Temblor de mediana intensidad.

—IX. *Salamanca.* Temblor suave.

—Agosto. 29.IV. *Tomé.* Pequeño temblor.

—IV. *Tomé.*

—Agosto. 30.XVII. *Salamanca.*

—XXIII. *Salamanca.* Temblor corto.

—Agosto. 31.XVII. *Salamanca.* Temblor corto.

—Septiembre. 4.III. *San Antonio.* (Puerto). Tembló con fuerza.

—Septiembre. 20.IV.40. *Vichuquén.*

—XIV.11. *Vichuquén.* Fuerte sacudimiento repentino con gran ruido á la vez, pero no anterior. Éste semejante al de una detonación por demás molesta é hiriente al oído. Duración del sacudimiento, 25"; del ruido posterior, el que pasado el sacudimiento siguió como el de un trueno suave, 30".

—XVI.30. *Vichuquén.* Sacudimiento muy débil y ruido suave.

—XVII.13.16. *Vichuquén.* Temblor de 10" de duración y de movimiento pronunciadamente vertical. Sentíamos como martillazos en la planta de los pies y por los cráteres no salió agua. (Greve).

—XVIII.52. *Vichuquén.* Sacudimiento muy débil y ruido suave.

1906

—Octubre. 12.V. *Iquique.* Pequeño ruido con leve y corto temblor.

—Octubre. 14.XXII. *Rengo.* Temblor despacio.

—Octubre. 15.X. *Rengo.* Temblor despacio.

—XVI. *Rengo.* Temblor despacio.

—Octubre. 16.XII.53.45. *Carrizal Bajo.* Recio temblor con mucho ruido.

—Octubre. 24. De II á III 1/2. *San Antonio* (Puerto). Tembló con gran violencia dos veces.

—Noviembre. 27.III.30. *Tacna.* Remezón de tierra sin ruido.

—28.IV.22. *Tacna.* Temblor que se prolongó varios segundos, aunque no fué de mucha intensidad. Se oyó como un ruido subterráneo que viniendo desde el mar subió por la población para descender en seguida por el lado de los cerros de Peschai. Se oyó exactamente como si grandes máquinas rodasen por los caminos con el ruido peculiar que producen las piezas de artillería en marcha. En Iquique se produjo con bastante fuerza y con grandes ruidos subterráneos. Se sintió levemente en Arica.

—Diciembre. 5.VI.30. *Huaras.* Ligero temblor. (Debe tal vez identificarse con el temblor de Tocopilla del 6 á las V.44.)

1907

—Enero. 10.X.45. *Aplao.* Temblor del grado IV.

—Marzo 23.XV. *Mollendo.* Temblor fuerte.

—Junio. 4.IV. *Arequipa.* Temblor algo recio, que obligó á los vecinos á abandonar cama y casas.

1908

—Abril. 28.0h. y minutos. *Negreiros.* Ligero ruido terráqueo de corta intensidad.

—Julio. 2.XXI.33. *Negreiros.* Temblor algo regular.

—Agosto. 23.XXII. *Negreiros.* Sacudimiento bastante recio. No hubo á quien no puso en alarma. Todos abandonaron sus casas. Varios perjuicios. En el edificio de la sociedad de socorros mutuos se vino abajo casi todo el reboque de la pared que mira al patio y más de un edificio ha quedado con sus murallas rasgadas. Se sintió con igual intensidad en toda la provincia. En Iquique y Pisagua algunos creyeron en una salida de mar y trataron de escapar á los cerros. En Pisagua alarma en un baile y se desmayó una señorita.

—Septiembre. 24.XXIII. *Negreiros.* Regular temblor acompañado de muy poco ruido.

1909

—Junio. 27. Media noche. *Mina Aguila* [17° 5′ (?). 67° 15′. Gr. (?) 5233 m.] Cordillera de Quimza Cruz. Bolivia). Suaves temblores de 1″ de duración, ondulatorios (Int. centr. met. y geof. de Chile. Observaciones hechas del 26 de abril hasta el 12 de septiembre. G. Knoche.)

—Octubre. 18.XXI.8. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido leve antes.

—20.IX.52. *Tarapacá.* Temblor mediocre con ruido antes y durante; tres sacudidas, la segunda la más fuerte. Duración, 12″ más ó menos. (Tal vez deberá identificarse con el temblor de Calama de XXI. 25.)

—24.IX.4.11. *Mamiña.* Ruido subterráneo. Duración 8″. Seguido inmediatamente de una ligera sacudida del grado II, durante 10″.

—25.XI.12. *Tarapacá*. Sacudida ligera con ruido leve antes.

—26.XVIII.54. *Tarapacá*. Sacudida ligera sin ruido.

—28.XXIII.6. *Tarapacá*. Sacudida mediocre, ruido leve antes y durante; 2 sacudidas.

—29.II.41. *Tarapacá*. Sacudida mediocre, con ruido fuerte durante; 2 sacudidas.

—29.IV.2. *Tarapacá*. Sacudida ligera sin ruido.

—29.VII.45. *Tarapacá*. Sacudida ligera con poco ruido.

—30.X.20. *Tarapacá*. Dos sacudidas ligeras con ruido leve antes y durante la segunda, débil.

—31.XVII.40. *Tarapacá*. Sacudida ligera, con ruido leve durante y después.

—Noviembre. 1.XI.48. *Tarapacá*. Sacudida ligera, ruido leve antes. Duración, 14".

—XVII.2. *Tarapacá*. Sacudida ligera, sin ruido.

—5.IX.49. *Tarapacá*. Sacudida ligera con ruido fuerte antes.

—6.XXIII.12. *Tarapacá*. Sacudida mediocre.

—7.X.10. *Tarapacá*. Sacudida ligera con ruido leve después.

—8.XXIII. *Tarapacá*. Sacudida ligera con ruido leve antes y durante.

—9.XIV.12. *Tarapacá*. Sacudida ligera con ruido fuerte durante y después.

—10.XXII.15. *Tarapacá*. Sacudida ligera con ruido leve antes.

—11.VII. *Mamiña*. Un choque. Sacudida muy fuerte del grado III. Lámparas y relojes de colgar cambian de sitio; botellas y floreros danzan sobre las mesas. Duración total del fenómeno 25".

—11.X.45,10. *Mamiña*. Un ruido subterráneo, sordo, semejante al paso de carretas por un puente. Duración total 1'.

—11.XI.55.15. *Mamiña*. Ruido sordo, empezó despacio, y fué creciendo durante unos 3", hasta que lo acompañó una

ligera sacudida del grado II; duración 7"; duración total del fenómeno, 10".

—XII.7. *Tarapacá.* Sacudida mediocre con ruido fuerte y prolongado antes y durante.

—11.XVIII.49. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido leve antes.

—11.XXIII.40. *Tarapacá.* Mediocre, con dos sacudidas ligeras, la segunda la más fuerte, ruido prolongado y fuerte durante.

—12.0.30.30. *Mamiña.* Sacudida mediocre del grado II, durante 9"; empezó ruido suave y fué decreciendo hasta extinguirse unos 7" después; duración total del fenómeno, 16".

—12.III.15. *Tarapaca.* Sacudida mediocre con ruido fuerte durante.

—12.XX.28. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido leve durante.

—13.III.4. *Tarapacá.* Sacudida ligera sin ruido.

—13.XI.10. *Tarapacá.* Sacudida ligera, ruido fuerte antes y durante.

—17.X.52. *Tarapacá.* Sacudida ligera sin ruido.

—18.IV.32. *Tarapacá.* Sacudida mediocre con ruido fuerte antes y durante. Duración de la sacudida 8" y del ruido 20".

—8.VIII.10. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido leve antes.

—19.XXII.4. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido leve antes y durante.

—19.XXII.55. *Tarapacá.* Sacudida ligera sin ruido.

—20.XIII.20. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido leve antes.

—20.XXIII.7. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido sordo antes y después.

—21.III. *Tarapacá.* Sacudida ligera sin ruido.

—21.XXIII.4. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido leve después.

—22.IV.36. *Tarapacá.* Fuerte con dos sacudidas, ruido

fuerte entre las dos, la primera de 6" de duración y la segunda de 11".

—22.XIII.47. *Tarapacá.* Fuerte con dos sacudidas, ruido prolongado y fuerte, duración 20".

—24.V.3. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido fuerte después.

—27.XI.17. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido ligero.

—28.XXIII.2. *Tarapacá.* Sacudida mediocre, sin ruido, duración 10".

—30.XII.55. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido leve antes y después.

—30.XXIII.6. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido leve y muy prolongado antes y después.

—Diciembre. 1.XXIII.6. *Tarapacá.* Dos sacudidas, la primera fuerte sin ruido, la segunda ligera, ruido leve después.

—2.XXIII.7. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido leve y prolongado antes y después.

—2.XXIII.56. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido leve antes.

—3.XX.31. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido fuerte durante y después.

—4.XV.5. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido leve antes y después.

—5.IX.55. *Tarapacá.* Fuerte, con dos sacudidas, ruido fuerte antes.

—5.X.12. *Tarapacá.* Sacudida ligera sin ruido.

—5.XII.50. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido fuerte y prolongado antes.

—7.XXII.40. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido fuerte antes.

—8.IX.10. *Tarapacá.* Sacudida mediocre con ruido fuerte antes y después.

—10.XIV.13. *Tarapacá.* Fuerte. Duración 32". Empezó ligero; dos sacudidas bruscas á los 15", terminando con una sacudida ligera; sin ruido.

—10.XIX.41. *Tarapacá.* Sacudida mediocre sin ruido. Duración 19".

—13.XX.50. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido muy fuerte y largo antes.

—15.XX.55. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido fuerte antes y después. Duración 15".

—16.VII.40. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido leve antes y después.

—18.XII.40. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido fuerte antes y después.

—18.XXI.55. *Tarapacá.* Mediocre, con dos sacudidas, la primera ligera, duración 30", sín ruido.

—20.XXII.40. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido leve antes y después.

—22.VI.43. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido fuerte antes y durante.

—23.IX.10. *Tarapacá.* Sacudida mediocre con ruido fuerte antes y después.

—24.II.40. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido leve antes y durante.

—24.IX.12. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido leve antes.

—24.XIII.15. *Tarapacá.* Sacudida mediocre con ruido fuerte antes y después.

—27.IX.35. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido leve antes y durante.

—30.XIV.20. *Tarapacá.* Sacudida mediocre, con fuerte ruido antes y después.

1910

—Febrero. 23.XXIII.2. *Arequipa.* (Harvard College Observatory). Pequeña sacudida, 45". Ligero movimiento ondulatorio.

—Marzo.

—1.XIX.8. *Tarapacá.* Sacudida mediocre sin ruido.

—3.IX.24. *Tarapacá.* Sacudida ligera con fuerte ruido antes y después.

—7.XV.14. *Tarapacá.* Sacudida mediocre sin ruido.

—XVI.2. *Tarapacá.* Fuerte con dos sacudidas bruscas á 30" de intervalo sin ruido.

—11.IX.20. *Tarapacá.* Sacudida ligera con leve ruido antes.

—13.XXII.40. *Tarapacá.* Sacudida mediocre sin ruido.

—14.XVII.25. *Tarapacá.* Sacudida ligera sin ruido.

—22.XIX.29. *Tarapacá.* Fuerte con tres sacudidas, las dos primeras mediores y la última fuerte. Duración: 2' 30". Sin ruido.

—23.V.5. *Tarapacá.* Sacudida mediocre con ruido leve después.

—26.XIII.20. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido leve antes

—27.0.3. *Tarapacá.* Fuerte con dos sacudidas, ruido prolongado antes y durante. Duración 1'. 15".

—30.XIX.35. *Tarapaca.* Sacudida mediocre con ruido leve antes.

—31.XIV.20. *Tarapacá.* Sacudida ligera sin ruido.

—Abril. 6.8. (A. M. ó P. M. (?). *Arequipa.* (Harvard College Observatory). Fuerte sacudida. Principió con un choque ligero y alcanzó su máximum 15" después.

—Mayo, 29.XIV.15. Ca. *Arequipa.* Temblor que se sintió en la ciudad, pero no en el Observatorio.

II. Observaciones nuevas relativas á temblores ya conocidos

1906

—Mayo. 14.III.6. El temblor de *Arequipa* se sintió en *Ramal* á las III.7. con la intensidad III, y en *Lucanas* á las II.38, fuerte también.

—Abril. 26.II.15. *Arequipa.* Nuevos pormenores: puso en

zozobra á muchas personas; antes y después de la sacudida se oyeron extraños ruidos subterráneos.

—Mayo. 4. A las XIX, 36, se sintió, fuerte temblor en *Mollendo*, que puso en alarma á la población. En *Arica*, ocurrió 9' después (*sic*), sintiéndose una violenta sacudida que derrumbó varias paredes. Su duración se calculó en 1' y produjo pánico en la población. La gente quedó aterrada; se clausuraron las tiendas, paralizándose los negocios. La playa se llenó de gente que había abandonado sus casas para observar el mar con el temor de que pudiera salirse. La rotura de cristales y botellas ha sido general en todas las quincallerías y tiendas de licores. También en las casas particulares se han quebrado los vidrios y los objetos de cristal y porcelana. En *Tacna* el temblor ha sido terrible. Se derrumbó una casa y muchas otras han quedado con las paredes cuarteadas. Se sintió fortísimo eu *Iquique*. Se dejó sentir violento en *Taltal*, pero sin daños.

—Julio. 20. El temblor de *Arequipa* se sintió fuerte en *Aplao*, con la intensidad IV.

Réplicas del terremoto

Agosto. 16.

XIX.50. *Faro Isla Pajaros*. Segundo temblor. Duró 30".

XX.2. *Hacienda Santa Ana* (Coquimbo. 30° 1' S. 71° 14' W, Gr.) Otro choque grande.

XX.12. *San José de Maipo*. Temblor. Duró 40" (reloj en mano). Fué más rápido que el terremoto. (Dr. Federico Giusto).

XX.17. *Copiapó*. Se sintió otro movimiento que algunos creen que era continuación del primero.

XX.25. *Puquios*. Sintióse otro temblor. Duró 1' 35". Movimiento circular. No fué tan fuerte como el primero.

XXI. *Tomé*. Temblor de pequeña intensidad.

XXI.4. *San José de Maipo*. Remezón corto y pequeño.

XXI.8. *San José de Maipo*.

XXI.15. *Chillán.*
XXI.57. *San José de Maipo.*
XXII. *Chillán.*
XXII.23. *San José de Maipo.*
XXIII. *Tomé.* Temblor de mayor intensidad.
Arauco. Temblor pequeño.
XIII.43. *San José de Maipo.*
Agosto 17.
0.3. *Combarbalá.* Temblor. Duró como 10".
0.14. *San José de Maipo.* Temblor muy leve, inmediatamente seguido de otro un poco más recio.
I. *Chillán.*
I.15. *Tomé.* Nuevo remezón.
I.20. *San José de Maipo.*
I.32. *San José de Maipo.* Temblor corto.
II. *Quirihue.* Temblor fuerte, pasó muy rápido.
II.7 *San José de Maipo.* Temblor muy corto.
II.30. *San José de Maipo.*
III.51. *Temuco.*
III.57. *San José de Maipo.*
IV. *Ranquil.* (Lebu). Temblor suave y muy corto.
Quechereguas. Temblor bastante fuerte.
Como á las V. *Combarbalá.* Temblor que duró como 12".
V. *La Unión.* Pequeño movimiento.
Cañete. Temblor. Duró como 40".
San Fernando. (Fº. Fuentes).
V.8. *San José de Maipo.*
V.15. *Santa Juana.* (Lautaro). Temblor de dos remezones.
VIII.15. *San José de Maipo.* Temblor un poco recio.
Combarbalá. Temblor que duró como 20".
San Fernando.
IX.5. *San Fernando.*
X.1/2. *Rengo.*
XII. *San Fernando.*
XII.26. *San José de Maipo.*
XIII. *San Fernando.*

XV.1/4. *San Fernando.*

XV.24. *San José de Maipo.* Temblor muy corto.

XV.40 *San Fernando.*

XV.47. *San José de Maipo.* Temblor un poco más recio.

XVII. *San Fernando.*

XVII.12. *San José de Maipo.* Igual al anterior.

XX.4. *San Fernando.*Temblor regular, con dos movimientos horizontales, que duraron 35", y que alarmó mucho por ser á la hora del terremoto.

XX.7. *San José de Maipo.* Temblor corto.

XXI.28. *San José de Maipo.* Temblor. Duró 13".

Agosto 18.

III.55. *Cañete.*

IV.5. *Santa Juana* (Lautaro). Temblor muy ligero y despacio.

IV.55. *Contulmo.* Temblor fuerte 2 á 3".

V. *Quechereguas.* Temblor bastante fuerte.

V.30. *Temuco.*

X.1/2. *San Fernando.* Regular temblor.

X.4.0. *San José de Maipo.*

XII.10. *San Fernando.* Pequeño temblor (cesó de observar D. F.º Fuentes).

XII.56. *San José de Maipo.* Temblor corto.

Agosto 19.

IV.15. *Carahue.*

Temuco.

IV.25. *Contulmo.*

Agosto. 23.IV.35. *Los Andes.* Uno de los mayores consecutivos.

Agosto. 27. *Salamanca.* Ruido suave.

Agosto 28.XVIII.10. *Tomé.* Pequeño temblor.

Agosto. 30.II. *Salamanca.*

Septiembre. 5.XI. *San Antonio.* (Puerto). Tembló con fuerza.

Septiembre. 10.XX.15. *San Antonio.* (Puerto). Tembló recientemente.

(Continuará)

HISTORIA

DE

LAS MATEMATICAS

POR

CARLOS WARGNY

TERCER PERIODO

(*Continuación*)

Bernardo *Frenicle* de Bessy (1605-1670) compuso numerosas memorias sobre las combinaciones, la teoría de los números i los cuadrados májicos; i desafió a Huyghens a resolver en números enteros el sistema de ecuaciones

$$x^2 + y^2 = z^2 , x^2 = u^2 + v^2 , x - y = u - v.$$

Antonio de *Laboubère* (1600 1664) era jesuita i estudió las propiedades de la hélice, desconocidas hasta entónces.

Nicolas *Mercator* (1620 1687), cuyo verdadero nombre era Kauffmann (mercader), escribió *Logarithmo-techmica* i encontró (1652) la serie de log (1 + x) de Saint Vincent, que demostró espresando la ecuacion de la hipérbola así:

$$y + \frac{1}{1 + x} = 1 - x + x^2 - + {}^{33} + \ldots,$$

a la que podia esplicarse el método de la cuadratura de Wallis.

Isaac *Barrow* (1630 1677) llevó una juventud disipada; pero pudo completar sus estudios en Cambridge, donde, años mas tarde, llegó a ser profesor de Jeometría.

En 1669, cedió su puesto a su alumno Isaac Newton, cuya alta superioridad reconocia. El resto de su vida lo consagró al estudio de la relijion.

Era de baja estatura, flaco, de tez pálida, descuidado en el vestir i fumador incansable. Gracias a la fuerza i al carácter de que estaba dotado, en cierta ocasion pudo salvar el buque en que viajaba del ataque de los piratas. Su espíritu vivo i mordaz lo hizo el favorito de Cárlos II; i su talento de escritor i su grande elocuencia, le asignan un puesto sobresaliente en su época.

La primera de sus obras fué una edicion completa de los *Elementos* de Euclides (1655), que despues vertió al ingles (1670); en 1657 habia publicado los *Data* del mismo autor.

Sus *Lecciones de Matemáticas*, dadas a la estampa en 1683, tratan de las bases metafísicas de las verdades matemáticas i son una compilacion de sus conferencias universitarias.

Entre ellas dá a conocer el análisis que condujo a Arquímedes a sus principales descubrimientos. En sus *Lecciones de Optica i Jeometría* (1669) advierte en el prefacio que la obra fué revisada i correjida por Isaac Newton, quien ademas agregó algunos de sus trabajos de Jeometría. La edicion con comentarios de los cuatro primeros libros de las *Cónicas* de Apolonio i de las obras de Arquímedes i Teodosio, apareció en 1675.

Los problemas de dióptrica i catóptrica de sus conferencias publicadas, están tratados con verdadera lucidez e injenio. Dá la definicion de los focos de los espejos i demuestra que la imajen es el lugar de los focos jeométricos de cada uno de los puntos del objeto.

Estudió tambien las propiedades elementales de las lentes delgadas i simplificó la esplicacion cartesiana del arco iris.

Sus lecciones jeométricas contienen algunos métodos nue-

vos para hallar las áreas i tanjentes de las curvas. Para estas últimas opera conforme con las ideas de Fermat sobre el cálculo diferencial. Habia observado este ilustre matemático frances que si, ademas del punto P, se conocia otro punto Q de la curva, el problema de la tanjente estaba resuelto; porque, en tal caso, se podia determinar la subtanjente MT i, en consecuencia, la tanjente P T. Barrow, a su vez, consideraba los puntos P i el consecutivo *anterior* Q, de la curva; trazaba la ordenada P M, suponia que M T era la subtanjente i P T la tanjente; i formaba el triángulo infinitesimal P Q R, que llamó *triángulo diferencial* a causa de estar formado por las diferencias de las coordenadas de P i Q. Sentaba entónces la relacion

$$\frac{MT}{MP} = \frac{QR}{PR}$$

Para la segunda razon, suponia que x e y eran las coordenadas de P i que $x - dx$, $y - dy$ eran las de Q. Sustituia estas última en la ecuacion de la curva, despreciaba los valores de un grado superior i así obtenia la razon $dx : dy$.

La inversa de esta razon fué denominada *coeficiente angular* de la tanjente, en conformidad con una idea anterior emitida por Sluze.

El lector debe tener presente que en la esposicion que estamos haciendo, nos valemos de la notacion diferencial moderna, distinta de la que empleara nuestro autor. Barrow aplicó este método a la cuartica *Kappa* $x^2 (x^2 + y^2) = r^2 y^2$, a las cúbicas $x^3 + y^3 = r^3$, $x^3 + y^3 = r x y$ (folium de Descartes) i a las trascendentes $y = (r - x) \operatorname{tg} \frac{\pi}{2r} x$ (cuadratriz) e $y = r \operatorname{tg} \frac{\pi}{2r} x$.

Como ejemplo, tendremos para el punto P de la parábola $y^2 = p x$, i para Y:

$$(y - dy)^2 = p (x - dx)$$

$$\text{o bien: } y^2 - 2\,y\,d\,y + d\,y^2 = p\,x - p\,d\,x;$$

restando la primera ecuacion, se obtiene:

$$-2\,y\,d\,y + d\,y^2 = -p\,d\,x;$$

pero, siendo $d\,y^2$ de un órden superior, es infinitesimal respecto de los demas términos; luego, despreciando este valor, resulta:

$$2\,y\,d\,y = p\,d\,x \;\therefore\; \frac{d\,y}{d\,x} = \frac{p}{2\,y}.$$

Volviendo a la proporcion de arriba, se escribe:

$$\frac{M\,T}{y} = \frac{d\,x}{d\,y} = \frac{2\,y}{p} \;\therefore\; M\,T = \frac{2\,y^2}{p} = 2\,x.$$

Se observa que este método es el mismo del Cálculo Infinitesimal, con la sola diferencia de que los modernos poseemos un método de diferenciacion que nos da inmediata i directamente la primera derivada.

Guillermo *Brouncker* (1620-1684), lord vizconde de Castle Lyons, canciller i guarda-sellos de la reina, fundador i primer presidente de la Sociedad Real de Lóndres, fué uno de los mas brillantes matemáticos de su tiempo i mantuvo relaciones con Wallis, Fermat i otros sabios renombrados. Resolvió un problema de Bramagupta; probó que el área de la hipérbola equilátera es igual a:

$$\frac{1}{1.2} + \frac{1}{3.4} + \frac{1}{5.6} \cdots \text{ o a } 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \cdots;$$

ocupóse en otras cuadraturas empleando espresiones análogas; escribió sobre la rectificacion de la parábola i de la cicloide; empleó las séries infinitas para el valor de ciertas

funciones i, en respuesta a una cuestion de Wallis, demostró que la razon del área del círculo πr^2 a la del cuadrado circunscrito $4 r^2$ es

$$\frac{1}{4}\pi = \frac{1}{1} + \frac{1^2}{2} + \frac{3^2}{2} + \frac{5^2}{2} + \frac{7^2}{2} + \ldots$$

El segundo miembro de esta igualdad es una fraccion contínua escrita conforme a la rotacion inglesa. Las fracciones contínuas habian sido creadas por Cataldi con el objeto de estraer la raiz cuadrada de los números (1613); pero parece que Brouncker es el autor mas antiguo que estudió sus propiedades.

Santiago *Gregory* (1638-1675), profesor en Edinburgo, dió a conocer el telescopio con reflector de su nombre, en la obra *Optica promota* (1660). Siete años despues compuso su *Vera Circuli et Hiperbolse Quadratura*, en la que demuestra la manera de espresar las áreas del círculo i de la hipérbola en séries infinitas converjentes, siendo el primero que distinguió las séries converjentes de las diverjentes. Demuestra ademas que la razon del área del sector circular a la del polígono inscrito o circunscrito no se puede espresar en forma aljebraica i en un número finito de términos.

Sin embargo, su ravaciocinio no es concluyente.

Esta obra tambien contiene el desarrollo en série de sen x, cos x, arc sen x i arc cos x, en el apéndice, *Jeometricae Pars*, esplica cómo se halla el volúmen de los sólidos de revolucion. En 1671 establece la relacion:

$$y = \operatorname{tg} x - \frac{1}{3}\operatorname{tg}^3 x + \frac{1}{5}\operatorname{tg}^5 x - \ldots\ldots,$$

série que ha servido de base para diferentes cálculos aproximados de π.

Sir Cristóbal *Wren* (1632-1723), arquitecto de la Catedra de San Pablo de Lóndres, presidente de la Sociedad Real i profesor de Astronomía en Oxford, estudió con Wallis i Huyghens el choque de los cuerpos; descubrió la doble jene-

racion de una recta del hiperboloide de una hoja; i escribió sobre la resistencia de los fluidos i el movimiento del péndulo. Amigo de Newton i admirador de sus trabajos inmortales, había tentado, lo mismo que Huyghens, Hooke, Halley i otros mas, demostrar que la fuerza que produce el movimiento de los planetas está en razon inversa del cuadrado de la distancia al sol.

La Sociedad Real de Lóndres o Academia de Ciencias, uvo por principales fundadores a Wallis, Brouncker, Wrent i Boyle; principió por ser el *colejio indivisible* (1645); en 1660 fué constituida en Sociedad i organizada en cuerpo el 15 de Julio de 1662. La *Academia del Lincei* se fundó en 1603, la Academia de Francia en 1666 i la de Berlin en 1700.

Roberto *Hooke* (1635-1703) estudió en Oxford i fué profesor de Jeometría en Gresham. Descubrió que la tension de una cuerda, dentro de ciertos límites, es proporcional a su alargamiento; inventó el péndulo cónico i estudió sus propiedades; fué el primero en sostener que el movimiento de los cuerpos celestes son simples problemas de dinámica. De un carácter tan orgulloso como irascible i envidioso, llegó hasta acusar a Newton i a Huyghens de haberse apropiado de sus descubrimientos. Como Huyghens, Wren i Halley, creia que la fuerza que rije el movimiento de los astros está en razon inversa del cuadrado de la distancia al sol. Descubrió las propiedades del resorte en espiral i, al mismo tiempo que Huyghens construyó un reloj de balancin.

Juan *Collins* (1625-1683) merece ser citado aquí por las relaciones que cultivó con los grandes matemáticos contemporáneos i por los numerosos informes que ha dejado acerca de sus descubrimientos.

Juan *Peel* (1610-1685) dió a conocer, como el anterior, los descubrimientos de su época i publicó el álgebra de Brouncker i Rhonius i una tabla de cuadrados.

Renato Francisco *Sluze* (Slucius) (1622-1685), canónigo de Lieja, encontró el mismo valor de Hudde para las subtanjentes, escribió numerosos trabajos i discutió las aspirales i los puntos de inflexion.

Vicente *Viviani* (1622-1703), discípulo de Galileo i de Torricelli, hizo una restitucion del libro perdido sobre las *Cónicas* de Apolonio i sobre la obra de Aristeo; esplicó la manera de resolver la triseccion del ángulo por medio de la hipérbola i de la concoide; propuso, en 1692, el problema de abrir en una bóveda hemisférica cuatro ventanas iguales de modo que el resto de la superficie se pudiera cuadrar exactamente, que resolvieron Willis, Leibuitz, Daniel Grégory i Santiago Bernoulli.

Ehrenfried Walther von *Tschirnhausen* (1631-1708), natural de Sajonia, estudió la teoría de las cáusticas por reflexion o catacáusticas i construyó espejos ustorios de gran poder. Redujo la forma de las ecuaciones, eliminando uno a uno sus términos, a la forma binomia $x^n + 1 = 0$.

Felipe de *Lahire* (1640-1719), discípulo de Desargues, escribió sobre los métodos gráficos, las cónicas, epicicloides, cicloides, concoides i los cuadrados májicos de Moscopulo.

Olof *Roemer* (1644-1710) danés de oríjen, fué el primero que midió la velocidad de la luz observando los eclipses de los satélites de Júpiter; estableció el anteojo meridiano i el círculo mural como instrumentos fundamentales de todo observatorio astronómico; introdujo el uso del micrómetro i del microscopio i fijó la forma de los dientes de las ruedas de engranaje.

Miguel *Rolle* (1652-1719) fué profesor de caligrafía. Resolvió con brillo un problema de aritmética propuesto por Ozanam, triunfo que le acarreó la alta proteccion del ministro Colbert. En 1689 apareció su libro de Aljebra que contiene el teorema de que dos raices consecutivas de $f(x)=0$ comprenden una raiz de $f'(x)=0$. Publicó ademas un tratado de la resolucion de ecuaciones determinadas o indeterminadas. Consideraba el cálculo diferencial como un conjunto de artificios injeniosos.

CAPITULO XVI

NEWTON

A Descartes i a sus contemporáneos, cuyos trabajos se analizaron en el capítulo anterior, les pertenece la gloria de haber echado los cimientos de las matemáticas modernas.

Empero, esta obra nueva i variada necesitaba perfeccionarse, i solo un hombre dotado de un jenio tan estraordinario como Isaac Newton pudo llevarla a cabo, mejorando considerablemente los métodos inventados por sus predecesores i creando procedimientos nuevos que hicieron progresar con asombrosa rapidez cada una de las ramas de las matemáticas de su tiempo.

Amigo de Wallis, Huyghens i otros sabios contemporáneos, profundo conocedor de su ciencia i esperimentador insigne, de 1656 a 1686, realizó la mayor parte de sus descubrimientos, los que ejercieron una influencia igualmente poderosa i benéfica en el desarrollo científico de la Europa entera.

Isaac Newton nació cerca de Grantham, entre Leicester i Nottingham, el 25 de Diciembre de 1642, i murió en Lóndres el 20 de Marzo de 1727. Cursó sus estudios en Trinity-College de Cambridge (1661-1669), en cuya Universidad fué profesor durante 27 años (1669-1696), i en éste período de su brillante existencia produjo toda su obra matemática. Desde 1688 representaba a la Universidad en el Parlamento; i en 1695, Lord Halifax, su antiguo alumno, le dió el puesto de inspector de la Moneda; cuatro años despues desempeñaba el cargo de director de la misma, i la Academia de Ciencias de Paris lo nombraba miembro correspondiente. En 1703, la Sociedad Real de Lóndres lo elevó a la dignidad de Presidente.

Nació ántes de tiempo, como Kepler, i se creyó que no

viviria. Su padre habia muerto ántes de su nacimiento; i su madre, despues de contraer segundas nupcias en 1645, confió el cuidado de su hijo a su abuela, con el propósito de dedicarlo a la esplotacion de una propiedad que poseia. A los doce años de edad, entró a la escuela de Grantham, donde llamó la atencion de sus maestros por su viva intelijencia i sus disposiciones para la mecánica. Cuéntase que aquí construyó un reloj de agua o clepsidra. En 1656 volvió a su hogar para iniciarse en la administracion de sus bienes; mas, como se le viera constantemente preocupado de la resolucion de problemas, de esperimentos de física i de construcciones mecánicas, su madre tomó al fin la acertada determinacion de enviarlo a la Universidad de Cambridge, donde entró, en 1661, cuando contaba 19 años de edad. Por casualidad cayó en sus manos un libro de astrolojía, que no pudo comprender a causa de los términos matemáticos que contenia; entónces trató de procurarse un Euclides, i con sorpresa constató que las proposiciones de *Los Elementos* le parecian casi evidentes. Leyó en seguida la *Clavis* de Oughtgred i la *Jeometría* de Descartes; parece, sin embargo, que esta última obra no la comprendió tan fácilmente. El placer que le proporcionaron la lectura i el estudio de estas producciones matemáticas, le confirmó la intencion que abrigaba de dedicarse al cultivo de las ciencias exactas. Se impuso despues de la *Optica* de Kepler, de los escritos de Vieta, de la *Miscelánea* de van Schwten i de la *Arithmetica Infinitorum* de Wallis, miéntras seguia en la Universidad el curso de Isaac Barrow. Mas tarde, cuando volvió a Euclides, se formó una idea mui alta de este testo clásico de enseñanza, sintiendo no haber profundizado más *Los Elementos*, ántes de haberse iniciado en el análisis aljebraico.

Newton llevaba un diario de sus labores i ocupaciones, i en él se encuentra que el 28 de Mayo de 1665, dia en que obtuvo el grado de bachiller en artes, ya habia cimentado el cálculo de las fluxiones i descubierto el teorema del binomio. Tenia en esa fecha 22 años de edad. A causa de una epidemia que apareció en la comarca, el colejio se cerró i Newton

tuvo que volver al seno de su familia. Aquí, aparte del mundo i entregado a sus pensamientos, concibió los principios fundamentales de la gravitacion i perfeccionó su método de las fluxiones.

Se conserva un manuscrito con fecha 16 de Noviembre de 1665, en que se puede leer la aplicacion de este método a la determinacion de los tanjentes i radio de curvatura en un punto cualquiera de una curva.

En 1669, comunica a sus amigos i alumnos los resultados obtenidos con este nuevo procedimiento.

Por este mismo tiempo imajina instrumentos para pulír las lentes de superficies curvas i es probable que comenzara sus célebres esperimentos de la descomposicion de la luz.

El mas grande de sus descubrimientos es la lei de la gravitacion universal espresada por la fórmula:

$$f = C \frac{m\,m'}{r^2},$$

en la que C es un coeficiente constante; m, m' son las masas de los cuerpos, r su distancia i f la fuerza de atraccion que uno ejerce sobre otro.

El coeficiente C, que depende de la densidad de la tierra i de su radio, valores que no conocia exactamente Newton, es igual a una quince millonésima de milígramo: es la atraccion ejercida por las masas de un gramo a un centímetro de distancia.

Para poder darse cuenta del significado de estas magnitudes, supondremos, como Newton, que la fuerza que mantiene a la Luna en su órbita es la misma de la gravedad, hipótesis que está fundada en las siguientes observaciones:

Todo cuerpo situado cerca de la superficie de la tierra, cae con una velocidad de unos diez metros en el primer segundo; la Luna, situada a 60 radios terrestres de nosotros, recorre 360° en 27 dias i $\frac{1}{3}$ i, en consecuencia, recorrerá

un kilómetro por segundo, mas o ménos; el camino recorrido debia ser rectilíneo: pero tendrá que ser otra su trayectoria, si está sometida a la accion de la tierra.

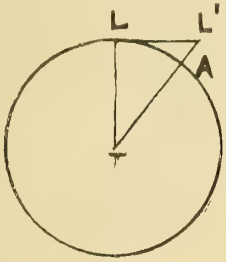


Fig. 9.

Sea T la tierra i L la luna sobre una órbita supuesta circular; si L no estuviera bajo la atraccion de T, seguiria la recta LL'; pero a causa de esta fuerza atractiva cae segun la vertical L'T, de L' a A i el camino que recorre es el circular LA.

En virtud de la tercera lei de Kepler i segun las ideas de varios físicos de la época, Newton admitió que la atraccion terrestre disminuye con la mayor distancia del cuerpo i varia en razon inversa del cuadrado de la distancia. Por tanto, la razon de L'A a 10 metros debe ser igual a la inversa de la razon del cuadrado de L'T al cuadrado del radio terrestre.

En 1666, cuando quiso verificar con el cálculo estas relaciones, no poseia un valor exacto de la distancia lunar AT i encontró una diferencia inesplicable; mas, en 1679, volvió a efectuar las mismas operaciones con nuevos i mejores datos i obtuvo entónces el resultado apetecido.

Newton, despues de concebir la gran lei de la gravitacion, por mas que sus primeros cálculos no le dieron una comprobacion numérica, jamas modificó la idea primitiva que tuvo de que la materia atrae a la materia i de que la atraccion terrestre se estiende hasta su satélite. Sin embargo, conviene

agregar que el gran matemático i astrónomo no pretendió esplicar la causa de la gravitacion sino espresar sus efectos por medio de una lei.

Cotes, alumno de Newton, fué el primero que habló de *atraccion a la distancia*, concepto desgraciado que se apropiaron todos los físicos, hasta que Faraday esplicó la verdadera concepcion de Newton, haciendo ver qne la lei de la gravitacion es sencillamente descriptiva.

En 1668, Newton revisó el curso de su maestro Barrow; mejoró la traduccion del áljebra de Kinchhuysen; en 1670, comenzó una esposicion sistemática de su análisis por las séries infinitas, i se ocupó, de preferencia, en sus investigaciones ópticas.

Desde 1669, desempeñaba la cátedra de Jeometría de la Universidad de Cambridge, que le habia cedido Barrow. Daba una leccion semanal durante media hora i destinaba ademas cuatro horas para los estudiantes que deseaban discutir o imponerse de mas detalles.

Se conservan los manuscritos de sus lecciones enseñadas durante 17 años.

Antes de 1669, habia descompuesto la luz por medio del prisma, lo que le permitió dar una esplicacion admirable del arco iris. Los principales resultados se publicaron en las *Philosophical Transactions* de 1672; i sus lecciones en la obra titulada *Lectiones Opticæ* (1724). En la primera seccion de esta obra da a conocer el fenómeno de la descomposicion en siete colores de la luz solar por medio del prisma, consecuencia de la desigual refrinjencia de sus rayos luminosos; en la segunda seccion, el método que imajinara para determinar los índices de refraccion de diferentes sustancias, lo que consigue haciendo pasar un rayo luminoso en su desviacion mínima, al traves de un prisma compuesto de la sustancia estudiada; i halla, para el índice de refraccion, el valor:

$$\text{sen}\ \frac{1}{2}\ (i - \delta)\ \text{cosec}\ \frac{1}{2}\ i,$$

siendo i el ángulo del prisma i δ la desviacion del rayo; en la tercera seccion trata de la refraccion de las superficies planas i demuestra que si un rayo luminoso atraviesa un prisma con la desviacion mínima, el ángulo de incidencia es igual al de emerjencia; la cuarta seccion contiene la discusion de la refraccion en las superficies curvas. Las cuatro secciones anteriores forman el primer libro; el segundo está destinado a la cromática i esplicacion del arco iris.

Como no pudiera conseguir el acromatismo de las lentes, abandonó la idea de construir un telescopio de refraccion i propuso uno de reflexion, como el de Grégory; inventó un microscopio reflector (1672) i el sestante, que Halley descubrió de nuevo, en 1731.

En el decenio trascurrido de 1673 a 1683, su curso universitario versó sobre el áljebra i la teoría de las ecuaciones, dedicándose ademas a innumerables investigaciones de química i estudios de teolojía.

Su teoría de los colores fué atacada con violencia por Pardies, en Francia, Linus i Lucas, en Lieja, Hooke, en Inglaterra i Huyghens, en Paris, consiguiendo al fin confundir a sus contendores, despues de una larga i reñida controversia.

Estas penosas discusiones le hicieron perder el tiempo que dedicaba a sus estudios predilectos.

En una carta de 9 de Diciembre de 1675, dice: «Me he atormentado de tal manera con esta discusion sobre mi teoría de los colores, que me he reprochado con dureza el haber cometido la imprudencia de abandonar un bienestar tan grande como es la tranquilidad i el reposo de mi vida, para correr tras una sombra.»

Newton, tenia horror a las discusiones i no aceptaba que se pusieran en duda los resultados de sus estudios.

Profundamente interesado por conocer la naturaleza de la luz, en las postrimerias del año 1675, emitió la teoría corposcular o de la emisión, consecuencia probable i correlativa de sus investigaciones de la gravitacion.

Algunos filósofos griegos creian que el ojo emite algo que

hace perceptibles los objetos; otros, que el objeto percibido emite la luz i hiere la retina; por último, Hooke i Huyhens admitian que entre el ojo i el objeto luminoso existe un medio sensible a la luz, por el cual se propaga el ajente físico por vibraciones i ondulaciones. Estas dos últimas teorías sirvieron a los físicos para esplicar los fenómenos de la óptica jeométrica.

A principios del siglo XIX, los trabajos de Fresuel desterraron del campo de la física la teoría newtoniana de la emision i fué adoptada la de las ondulaciones. Sin embargo, no está demas advertir que Newton formuló su teoría como una mera hipótesis; i si no aceptó la de las ondulaciones fué porque con ella no le fué posible esplicar la difraccion.

La teoría de la emision fué comunicada a la Sociedad Real en 1675 i publicaba en 1704 en el *Tratado de Optica*, en el cual Newton esplica la refranjibilidad, la trasparencia, los fenómenos luminosos de las láminas delgadas, la coloracion de las láminas gruesas i la difraccion.

Desde algunos años a esta parte nuevos trabajos científicos tienden a hacer revivir la teoría de la emision. Segun estas nuevas teorías, parece que los cuerpos están formados de átomos cargados de electricidad positiva i de corpúsculos cargados de electricidad positiva que jiran alrededor de aquellos: los átomos se llaman *iones* i los corpúsculos, *electrones.*

La masa del electron es de 10^{-27} gramos, su dimension alcanza a 10^{-13} centímetro i dista 10^{-8} centímetros del ion; este último i los electrones, que circulan a su rededor, se pueden comparar, en relacion a sus dimensiones i distancias, con el sistema solar i sus planetas. Las partículas lanzadas por el catodo de un tubo de Crookes son electrones separados de sus átomos que se mueven con la enorme velocidad de 30,000 kilómetros por segundo, cien veces mayor que la de la tierra en su movimiento de traslacion. Las observaciones que se han hecho en el espectroscopio i el desgaste de los electrodos comprueban estas nuevas ideas.

Rowland i Lorentz atribuyen al movimiento de los iones la causa de los movimientos eléctricos.

La prioridad del invento del cálculo infinitesimal, disputada por Leibniz i Newton, es de interes para nuestra historia por el modo i forma cómo nacieron i se desenvolvieron las ideas que llegaron a constituir el cuerpo de doctrina mas importante de las ciencias matemáticas.

Despues de su estadía en Lóndres, Leibniz comunicó, en 1673, a la Sociedad Real que habia hallado algunos resultados enteramente nuevos; pero se le observó que Newton ya los habia encontrado; en 1674 comunicó ademas que poseia procedimientos analíticos jenerales que reposaban sobre las séries infinitas.

Oldenburg, secretario de la Sociedad, le contestó que Newton i Grégory habian hecho cálculos análogos con anterioridad; i el mismo Newton (13 Junio 1676) esplicó su método i agregó su teorema del binomio i el desarrollo de sen x en série, lo que le permitia calcular el seno en funcion del arco, siendo éste el ejemplo mas antiguo de una inversion de séries; espresaba tambien el largo de un arco elíptico por medio de una série infinita. A la peticion de datos que hiciera Leibniz (27 Agosto 1676), contestó Newton (24 Octubre 1676), por intermedio de Oldenburg, dando a saber de qué modo habia llegado a las séries en cuestion. Dijo que se habia valido de tres métodos; la Interpolacion, empleada por Wallis para la cuadratura del círculo i de la hipérbola, le daba la lei que liga los coeficientes sucesivos de:

$$(1 - x^2)^{\frac{1}{2}},\ (1 - x^2)^{\frac{3}{2}}, \ldots\ldots;$$

i por analojía encontraba el término jeneral; luego habia comprobado el resultado, elevando al cuadrado el desarrollo i estrayendo la raiz de $(1 - x^2)$ por el procedimiento aritmético. De igual manera habia cuadrado el círculo i la hipérbola.

En este punto de nuestro relato conviene hacer notar que los matemáticos, por lo jeneral, proceden de casos particulares i sencillos a hechos jenerales i complicados; por cuanto es mas fácil jeneralizar un conocimiento ya adquirido que descubrir una proposicion nueva, por sencilla que sea.

El segundo método, empleado ántes de 1665, consistia en desarrollar en série la espresion por medio del binomio

$$(a+b)^n = a^n + n\,a^{n-1}\,b + \frac{n\,(n-1)}{2!}\,a^{n-2}\,b^2 + \ldots\ldots,$$

i así aparece publicado en su *Tratado de Optica* i en su *De Analysi Equationes Numero Terminorùm Infinitus.* El mérito de Newton está en haber probado que el esponente *n* del binomio puede ser *cualqniera*, esto es, entero, fraccionario, positivo o negativo.

El tercer método, dado a conocer a Barrow i a Collins en 1669, era el de las fluxiones.

Da el ejemplo de la cuadratura de la curva

$$y = a\,x^m\,(b + c\,x^n)^p,$$

funcion que tiene la forma de nuestras diferenciales binomias i cuya integracion es posible si $p + \frac{m+1}{n}$ es entero. Haciendo, para abreviar, $a + b\,x^n = z$, $c + d\,x^n = u$, $a + b\,x^n + c\,x^{2n} = v$, encuentra la integrales de

$$x^{m-n-1}\,v^{-1},\ \left(x^m + \frac{1}{2}\right)^{n-1}\,v^{-1},\ x^{m-n-1}\,v^{-\frac{1}{2}},$$

$$x^{mn-1}\,z^{\pm\frac{1}{2}}\,u^{-1},\ x^{mn-n}\,z\,u^{-\frac{1}{2}},$$

en los que *m* es entero positivo i *n*, cualquiera.

Termina esplicando su método inverso de las tanjentes, dando fórmulas para la inversion de las séries, i agrega que posee dos métodos mas, los que esplica por medio de un anagrama, solo comprensible para aquél que hubiera poseido los principios de las fluxiones.

El 21 de Junio de 1677, Leibniz contesta i esplica la manera de trazar las tanjentes a las curvas, procediendo no por fluxiones sino por diferencias e introduce su famosa notacion $d\,x$, $d\,y$ para las diferencias o crecimientos infinitesimales de las coordenadas x, y de una curva; resuelve ademas el problema de hallar una curva de subtanjente costante, prueba evidente de que ademas sabia integrar.

En 1679, Hooke, por medio de una carta, solicitó de Newton que comunicara a la Sociedad Real sus nuevos descubrimientos; contestó el gran matemático que habia abandonado el estudio de la física; pero agregó que se podia comprobar la rotacion diurna de la tierra observando la desviacion de la vertical de un cuerpo que cae de cierta altura, lo que ha sido verificado varias veces i se constató en Freyberg, donde la desviacion fué de 28,3 milímetros al oriente, siendo la caida de 158,5 metros.

Hooke hace mencion, en esta carta, de las medidas jeodésicas llevadas a cabo en Francia por Picard, quien obtuvo un nuevo valor para la lonjitud del radio terrestre, lo que indujo a Newton a revisar sus cálculos de 1666 sobre la gravitacion, llegando al resultado previsto de que la accion de la gravedad se estiende hasta nuestro satélite i que varia en razon inversa del cuadrado de la distancia.

Despues de este glorioso triunfo, el eminente astrónomo pasó a estudiar la teoría jeneral del movimiento bajo la accion de la fuerza centrífuga, i demostró: 1.º el teorema de las áreas; 2.º que si un móvil describe una elipse alrededor de un foco en virtud de dicha fuerza, la lei es la del cuadrado de la distancia; i 3.º recíprocamente, que la trayectoria de un cuerpo solicitado por tal fuerza es una cónica. Mas, no quiso publicar sino cinco años mas tarde todas estas con-

clusiones, por temor de entrar en apasionadas controversias científicas.

En 1701, vió la luz pública su *Aritmética Universal*, obra de áljebra, en la que esplica cómo las raices de una ecuacion corresponden a las diferentes soluciones que puede tener el problema que se desea resolver; i cómo es que, en ciertos casos, las raices no satisfacen un enunciado particular o mal establecido; estiende la regla de los signos de Descartes para fijar el límite del número de raices imajinarias; se sirve del principio de continuidad para esplicar la trasformacion de dos raices reales i desiguales en otras imajinarias; demuestra, ademas, que estas últimas se presentan pareadas o que son conjugadas; da reglas para hallar el límite superior de las raices positivas de una ecuacion numérica i para determinar el valor aproximado de las mismas; enuncia el teorema de la suma de las enésimas potencias de las raices de una ecuacion i funda la teoría de las funciones simétricas de dichas raices. Para encontrar el número de raices imajinarias, escribe debajo de las $n+1$ fracciones

$$1, \frac{n}{n-1} \cdot \frac{1}{2}, \frac{n-1}{n-2} \cdot \frac{3}{1}, \ldots \frac{n-p+1}{n-p} \cdot \frac{p+1}{1}, \ldots \frac{2}{1}, \frac{n}{n-1}, 1,$$

los términos correspondientes de la ecuacion de n.º grado, i despues de efectuar una operacion de signos, distingue i discute cuatro casos.

Este principio, que no es jeneral, fué estudiado mas tarde por Campbell, Mac Laurin, Euler i Sylvester.

En 1684 habia recibido la visita del astrónomo Halley, quien deseaba consultarlo sobre la gran lei de la gravitacion.

Ya hemos dicho que Hooke, Huyghens, Halley i Wren, deducian, por conjeturas, de las leyes de Kepler, que la fuerza atractiva de los astros variaba en razon inversa del cuadrado de la distancia, fundándose probablemente en que si v es la velocidad del planeta, r el radio de su órbita su-

puesta circular i T la duracion de la revolucion, se tendrá la razon del espacio al tiempo

$$v = \frac{2 \pi r}{T};$$

pero si f es la aceleracion, tendremos ademas

$$f = \frac{v t}{r};$$

luego, la eliminacion de v, nos dará:

$$f = \frac{4 \pi^2 r}{T^2};$$

mas, segun la tercera lei de Kepler, T^2 varia como r^3, luego f es inversamente proporcional a r^2. Halley con estos antecedentes no habia podido, sin embargo, encontrar la forma de la órbita planetaria. Newton le hizo ver que ésta era elíptica i le permitió que publicara su demostracion de 1679.

Alentado por Halley, Newton comenzó a escribir el primer libro de los *Principios*, *Motu Corporum* i que aun existe manuscrito. En fin, gracias a la influencia i al tacto de Halley, en Noviembre de 1684 se decidió a entrar de lleno al estudio del problema de la gravitacion, quedando comprometido a publicar sus resultados.

Tal es el orijen de su obra inmortal: *Principios Matemáticos de la Filosofía Natural*, estimada por los sabios como la obra maestra del jenio humano.

En los primeros meses de 1685, resolvió el problema relativo a la atraccion de un cuerpo esférico ejercida sobre un punto esterior i calculó los detalles de los movimientos planetarios. Tres son las bases fundamentales de los *Principios:*

I atraccion mútua de los diferentes puntos materiales del Universo (1666); II lei de las áreas i sus corolarios; i ademas que si la atraccion obra en razon inversa del cuadrado de la distancia, la órbita descrita por un punto alrededor del centro de la fuerza atractiva, debe ser una cónica (1679); III toda esfera cuya densidad en cada punto depende solo de su distancia al centro, otrae un punto esterior como si toda la masa estuviera concentrada en dicho punto (1685). El primer libro de los *Principios* quedó terminado en Setiembre de 1685 i, despues de revisado i correjido, su autor lo presentó a Sociedad Real el 28 de Abril de 1686. Su contenido comprende el estudio del movimiento de los puntos o cuerpos en un espacio libre segun órbitas dadas o sometidas a fuerzas conocidas o a mútuas atracciones. El autor jeneraliza la lei de la atraccion i se adelanta a decir que en el universo cada partícula de la materia atrae la partícula vecina con una fuerza que varia inversamente al cuadrado de la distancia. En la introduccion de este libro esplica los principios de la dinámica i establece los límites que ha de tener toda investigacion matemática. Su trabajo, dice, tiene por objeto aplicar las ciencias exactas a los fenómenos de la naturaleza, entre los cuales ocupa lugar predominante el movimiento, que tiene por causa la fuerza, de naturaleza ignorada, pero cuyos efectos son conocidos i susceptibles de poderse medir.

En Diciembre de 1686 quedó terminado el segundo libro que trata del movimiento de los cuerpos en un medio resistente; de la hidrostrática i de la hidrodinámica con aplicaciones a las ondas, a las mareas i a la acústica; concluye haciendo resaltar la discordancia que hai entre la teoría de los torbellinos de Descartes i los hechos comprobados i las leyes del movimiento.

Diez meses despues, dió término al Libro III. Comienza por discutir hasta qué punto es permitido formular hipótesis para esplicar los fenómenos observados; aplica en seguida los teoremas del Libro I con el objeto de determinar las masas i las distancias de los planetas i sus satélites; entra

en los detalles del movimiento de la luna i su desigualdades, i estudia el fenómeno de las mareas; examina la teoría de los cometas; los que, a su juicio, pertenecen al sistema solar, i no son cuerpos errantes i sin sujeccion a ninguna lei, como entónces se creia; esplica de qué manera es posible determinar su órbita con tres observaciones i aclara teoremas tan importantes aplicándolos a cometas particulares. Considérase este Libro III como un simple bosquejo de lo que Newton se proponia llevar a cabo.

En las Colecciones de *Portsmoutt*, ademas del plan orijinal de esta seccion de su obra, se rejistran las notas de los trabajos posteriores que hiciera mas tarde, entre los cuales llaman la atencion las demostraciones jeométricas de los resultados que obtuvo mediante el empleo de las fluxiones. Newton se valió de la prueba gráfica en la obra impresa, porque no se atrevió a lanzar ideas nuevas demostradas por medio del cálculo infinitesimal, cuyos fundamentos, por ser enteramente desconocidos de sus contemporáneos, podrian ser discutidos i aun rechazados. Penetróse de tal modo de la jeometría de los griegos que la empleó en el curso de toda su obra; por esta razon es que está escrita en lenguaje arcaico, por lo cual su lectura es difícil i penosa.

La habilidad que debe haber poseido en el cálculo de las fluxiones se manifiesta principalmente en la traduccion que tuvo que hacer de las proposiciones en el lenguaje jeométrico corriente, que era el único comprendido por los sabios de su tiempo.

La obra completa apareció en el verano de 1687, i todos los gastos los hizo Halley, corriendo ademas con la revision de las pruebas de imprenta.

El contenido de esta obra monumental, accesible a un número reducido de lectores, fué aceptada por casi todos los hombres de ciencia de la Gran Bretaña, diez años despues de su publicacion. En Francia dominaron las ideas cartesianas hasta 1738, año en que Voltaire, despues de su estadia en Inglaterra, se hizo el campeon de la teoría newtoniana.

En 1687, Newton defendió los derechos de la Universidad

ante Jacobo II, que pretendia imponer como maestro en artes a un sacerdote católico romano. Con este motivo fué elejido, en 1689, representante de la Universidad en el Parlamento; en 1701 fué reelejido, pero jamas tomó una parte activa en la política.

De 1690 a 1693 se dedicó a esplicar su método de las fluxiones. En esta época de su vida fué atacado de una enfermedad nerviosa i de insomnios que le hicieron perder la vivacidad de su espíritu, i desde entónces no pretendió ocuparse en cuestiones nuevas.

En 1694 estudió las irregularidades del movimiento de la luna con el fin de completar esta parte de los *Principios*; i envió a Flamsteed una tabla de correcciones de la refraccion para que sus observaciones fueran hechas con mayor exactitud. La tabla construida por Newton es otra de las tantas pruebas de su jenio poderoso, pues el mismo Euler no pudo resolver este problema, i con la regla que en 1782 estableció Laplace, se llega a resultados que concuerdan con los de Newton.

En 1696 fué nombrado rector; i, tres años despues, director de la Moneda, con un sueldo anual de 33000 pesos de nuestra moneda (£ 1500). Desde esta época ya no ocupó sus ratos de ocio en nuevas investigaciones científicas.

En 1701, abandonó la cátedra universitaria; en 1703, fué elejido Presidente de la Sociedad Real, i en 1704, publicó su *Optica* con dos anexos, que eran antiguos manuscritos conocidos de sus amigos i discípulos. El primero titulado *Enumeratio Linearum tertii ordinis*, i que es una aplicacion de la jeometría analítica al estudio de las curvas de tercer grado o cúbicas, comienza con algunos teoremas jenerales; clasifica las curvas, segun sus ecuaciones, en aljebráicas i trascendentes: las primeras son cortadas por una recta en un número de puntos igual al grado de la ecuacion; las segundas, en un número infinito de puntos; muestra la analojía que hai entre las cúbicas i las cónicas, i discute la teoría de las asíntotas i de los diámetros curvilíneos; a continuacion estudia las cúbicas i hace notar que deben tener por lo mé-

nos un punto en el infinito. Si la tanjente o la asíntota en este punto está a una distancia finita, puede ser tomada como eje de las y; esta asíntota corta a la curva en tres puntos, dos de los cuales, por lo ménos, están en el infinito; si el tercer punto está a una distancia finita, la ecuacion puede tomar la forma

$$a x^3 + b x^2 + c x + d = x y^2 + h y, \qquad (I)$$

en la que los ejes coordenados son las asíntotas de la hipérbola, que es el lugar de los medios de todas las cuerdas paralelas al eje de las y; mas, si el tercer punto en que la asíntota corta a la curva se encuentra tambien en el infinito, se escribe

$$a x^3 + b x^2 + c x + d = x y. \qquad (II)$$

Considera, en seguida, el caso en que la tanjente por el punto real en el infinito no está a una distancia finita, i toma como eje de las x una línea paralela a la direccion hácia el infinito de la curva, que corta a ésta en tres puntos, de los cuales uno, por hipótesis, está en el infinito i otro, necesariamente, a una distancia finita; sentado lo cual, pasa a demostrar que si el tercer punto de interseccion está a una distancia finita, la ecuacion se puede escribir bajo la forma:

$$a x^3 + b x^2 + c x + d = y^2, \qquad (III)$$

miéntras que si está a una distancia infinita, debe escribirse

$$a x^3 + b x^2 + c x + d = y \qquad (IV)$$

Toda cúbica, en conclusion, puede ser reducida a una de las cuatro clases indicadas; las estudia una a una i examina sus puntos singulares, llegando, por último, al resultado de que una cúbica puede tomar 78 formas posibles, de las cuales Newton enumera 72; Stirling encontró cuatro mas (1717); una Nicole (1731) i otra Nicolas Bernouilli (1731). Newton enuncia ademas el siguiente notable teorema: así como la sombra de un círculo proyectado por un punto luminoso sobre un plano forma todas las cónicas, del mismo modo las sombras de las curvas de la ecuacion III dan oríjen a todos las cúbicas, proposicion que fué un enigma para todos los matemáticos, hasta que Nicole i Clairaut, en 1731, lo esplicaron.

El segundo anexo de la *Optica*, titulado *De Quadratura Curvarum*, contiene los estudios que hiciera desde 1665. Da a conocer el método de las séries que sirve para determinar la cuadratura i la rectificacion de las curvas, i aquí aparecen por primera vez impresos los esponentes literales i el teorema del binomio. El objeto principal de este escrito es desarrollar en série la funcion $y = f(x)$, ampliando los resultados que obtuviera Wallis. Por este medio efectúa Newton la cuadratura de las curvas

$$y = \frac{a^2}{b+x},\ y = \sqrt{a^2 \pm x^2},\ y = (x - x^2)^{\frac{1}{2}},\ y = \sqrt{\frac{1 + a\,x^2}{1 - b\,x^2}}.$$

Pasa en seguida a las curvas, cuya ordenada es una funcion implícita de la abscisa, pero los cálculos son de una complicacion estrema. Equivale su método a integrar respecto de x la diferencial $(1 - y'^2)^{\frac{1}{2}}$. Newton, al emplear el método de las séries, hace ver la importancia que tiene para conocer los caracteres de su converjencia, estudio que Gauss i Cauchy emprendieron dos siglos mas tarde con grande acierto. Esta parte del anexo se reprodujo en *De Analysi per Equatione Numero Terminorum Infinitus*, obra que apa-

reció en 1711. En esta misma fecha se publicó su *Methodus Differentialis*, complemento de la anterior; en el cual, despues de dar algunos teoremas nuevos, discute su procedimiento de interpolacion, considerando la curva $y + f(x)$, conocidos los valores a_1, a_2, a_3, ... de x i los correspondientes b_1, b_2, b_3 .... de y; entónces 1.º hace pasar por los puntos (a, b), (a_1, b_1) una parábola

$$y = p + q x + r x^2 + \ldots ;$$

2.º la ordenada de esta parábola será un valor aproximado de la ordenada de la curva. Si n es el número de puntos (a, b), n — 1 será el grado de la parábola. Newton hace observar que este método permite obtener una cuadratura aproximada de la curva.

La segunda parte del apéndice *De Quadratura Curvarum* contiene el método de las fluxiones que pasamos a analizar, para lo cual tomaremos tambien en cuenta un resúmen que hizo Newton i que Juan Colson publicó en 1716.

Antes de entrar a esta parte de nuestra historia, hai que tener presente que el cálculo de las fluxiones i el infinitesimal no difieren entre sí mas que en el lagoritmo o notacion.

Newton admitia que todas las magnitudes jeométricas pueden considerarse como enjendradas por un movimiento contínuo: un punto, al moverse, enjendra una línea; una línea, una superficie; i ésta, un volúmen; por rotacion, una línea enjendra un ángulo, etc.

La cantidad enjendrada la llama *fluente* i la velocidad de la cantidad en movimiento, *fluxion*. Por esta nueva concepcion de las cantidades, se vé que Newton fué el primero que tuvo una idea clara de lo que es funcion contínua, si bien se encuentran indicios de la misma nocion en algunos escritos de Napier.

Al entrar en materia, Newton hace observar que son dos las clases de problemas por resolver: primeramente hai que

hallar la fluxion de una cantidad dada, o bien, «dada la relacion de los fluentes, encontrar la relacion de sus fluxiones», lo que equivale a nuestra diferenciacion de las funciones, en la que se dá $y = f(x)$ i se pide $dy = f'(x)\,dx$.

El segundo problema es el método inverso de las fluxiones i consiste en «dada la ecuacion de las fluxiones de ciertas cantidades, encontrar las relaciones de dichas cantidades o fluentes» i corresponde este problema a nuestra integracion o sea $y = \int f'(x)\,dx$, operacion que Newton llamaba cuadratura; para él, la resolución de las ecuaciones diferenciales era el método inverso de las tanjentes.

Despues de dar ámplios detalles sobre los procedimientos que sirven para resolver estas cuestiones, aplica los resultados obtenidos a la determinacion de los máximos i mínimos, al trazado de las tanjentes i a la curvatura de las curvas, es decir, al cálculo de las coordenadas del centro de curvatura, los radios de la misma i la razon de su crecimiento; estudió tambien la cuadratura i rectificacion de las curvas. Por lo que hace a los máximos i mínimos, miéntras nosotros consideramos el cambio de signo de dos valores consecutivos como el verdadero criterio que indica cuándo y es máximo o mínimo, Newton estima que siempre que una cantidad creciente ha alcanzado su máximo, no puede tener otro incremento; i cuando una cantidad decreciente se hace mínima, tampoco puede tener otro incremento ulterior; en consecuencia, la fluxion debe ser nula.

Damos todos estos detalles sobre el cálculo de las fluxiones, porque los historiadores, al hablar de este invento, creen que Newton no presentó su cálculo fluxional en un cuerpo completo de doctrina matemática; esto es, bajo la forma de un conjunto de reglas lójicamente coordinadas i con correspondientes aplicaciones.

Newton representa las cantidades o fluentes por x; las fluxiones, por la misma letra con un punto encima, $\dot{x}$; la fluxion de una fluxion lleva dos puntos, $\ddot{x}$. Del mismo modo, el fluente de $\dot{x}$ lo designa por $\boxed{x}$, x' o $/x/$.

El crecimiento infinitesimal en un tiempo mui pequeño 0, llamado el *momento* del fluente, lo designa por $\dot{x}$ 0. Hace notar que en todo problema se pueden despreciar los términos multiplicados por las potencias de 0 superiores a 2, i que siempre será posible construir una ecuacion entre x, y i las fluxiones $\dot{x}$, $\dot{y}$. La aplicacion de este principio tan importante constituye una de las principales ventajas de dicho cálculo; porque si se desea hallar el efecto producido por varias causas que obran sobre un sistema, i si se puede avaluar el efecto producido por cada causa obrando solo en un tiempo mui pequeño, el efecto total producido en dicho tiempo será igual a la suma de los efectos aislados.

Vince i otros autores ingleses emplearon erradamente la notacion $\dot{x}$ para designar el valor $d\,x$ creado por Leibniz i no la velocidad, que era la magnitud considerada por Newton en las fluxiones, en las cuales $\dot{x}$ 0 equivale en realidad a $d\,x$.

En el curso del desenvolvimiento de este nuevo cálculo, luego se abandonó la idea orijinal de movimiento que le diera Newton, i se hizo crear gradual e igualmente la abscisa x con el objeto de obtener los diferentes valores de las ordenadas. El fluente es, por esta razon, nuestra variable independiente; su fluxion era la «fluxion principal» i si se designa por $\dot{x}$, en tal supuesto $\dot{x}$ era constante i $\ddot{x}=0$.

Está fuera de toda duda que Newton empleaba el método de las fluxiones desde 1666, i que en 1669 ya habia comunicado a sus amigos i alumnos su invento maravilloso. Estos conocimientos fueron redactados por su autor de 1671 a 1677; pero, desgraciadamente, el público no los conoció sino en 1792, por la carta que Newton dirijió a Wallis. Sin embargo, i a pesar de todo, hai que convenir en que el análisis matemático tendía, en aquella época, a la creacion de los métodos del cálculo infinitesimal: rudimentos de estas ideas se pueden hallar en las obras de Napier, Kepler, Cavalieri, Pascal, Fermat, Wallis i Barrow. Newton tuvo la rara fortuna de llegar en el momento oportuno en que todo estaba

preparado para su descubrimiento, i su jenio, secundado por su profunda ilustracion matemática, le permitió construir de un golpe un cuerpo de doctrina completa.

La notacion del cálculo de las fluxiones no tiene las ventajas del algoritmo diferencial, empleado hoi dia por todos los matemáticos. Este último fué inventado por Leibniz probablemente en 1675, i publicado en 1684, nueve años ántes que salieran a luz los trabajos de Newton.

La cuestion, aun hoi mismo tan debatida, de saber si Leibniz tomó de Newton estas nuevas ideas, fué el oríjen de una controversia larga i reñida, cuyos detalles daremos en el capítulo siguiente de nuestra historia.

Por mas que la opinion jeneral admitida es que el invento del cálculo diferencial fué la obra simultánea e independiente de un filósofo i de un matemático, Leibniz i Newton, prevalece en Inglaterra la opinion de que el primero se habia impuesta, en 1675, de un manuscrito de Newton que trata del cálculo de las fluxiones.

En 1705, la reina Ana, en atencion a sus méritos, le confirió la dignidad de caballero i se llamó entónces Sir Isaac Newton, título que los autores ingleses se complacen en darle todavía. Despues de haber sido honrado tan altamente, Newton se dejó arrastrar por la corriente de su tiempo i se dedicó al estudio de la teolojía i escribió largas reflexiones tocante a las profecias i predicciones.

En 1707 se dió a la estampa su *Aritmética Universal*, i en 1711, *Analysis by infinite series*, en cuya impresion no tomó parte.

En 1714 comunicó a la Cámara de los Comunes la manera de determinar la lonjitud en alta mar, procedimiento que señala una época en la historia de los adelantos de la Navegacion.

Desde 1708 hasta 1716, se suscitó la querella con Leibniz acerca del invento del cálculo infinitesimal; en 1713 apareció la segunda edicion de los *Principios*, i en 1726, un año ántes de su muerte, la tercera edicion.

Los funerales de este sabio tan insigne se hicieron con gran pompa.

Fué enterrado en la abadía de Westminster, al lado de los reyes de Inglaterra, honor que dispensa esta gran nacion a sus ilustres hombres.

El órden cronolójico de sus principales obras es el siguiente:

1687, *Principios;* 1704, *Optica,* con las cúbicas, la cuadratura i rectificacion por medio de séries i el cálculo de las fluxiones; *Aritmética Universal;* 1711, *Análisis por séries,* las fluxiones, etc. i *Método Diferencial;* 1729, *Lecciones de Optica;* 1736, *Método de las fluxiones,* traduccion de José Colson; 1779, *Jeometría Analítica.*

Los *Principios* fueron vertidos del latin al frances por la Marquesa Du Chastelet, (Gabriela, Emilia de Breteil) secundada por Clairaut i Voltaire.

Newton era de baja estatura, i, al fin de su vida, un poco corpulento; de aspecto agradable, tenia los ojos pardos, una frente espaciosa i una fisonomía intelijente. A los treinta años su cabeza se cubrió de canas i conservó hasta su muerte una larga i espesa cabellera blanca como la plata. Neglijente en el vestir, lento en sus movimientos, solo se preocupaba de sus ideas i no de agradar a los demas. La distraccion de las cosas del mundo era en él un hábito i al respecto se refieren diversas anécdotas.

En una ocasion se paseaba a caballo i, al subir una colina, descendió de la cabalgadura para aliviarla de su peso; subió solo hasta la cumbre i al llegar allí se volvió para montar de nuevo, sin acordarse de que el caballo habia quedado al pié del cerro.

Cuando comia en compañia de sus amigos i tenia que levantarse de la mesa para ir a buscar algo que faltaba, sus comensales estaban seguros de que no volveria: se le encontraba absorto en la resolucion de algunas de las cuestiones que constantemente lo asediaban.

No hacia ningun ejercicio ni tenia ninguna distraccion, i

trabajaba constantemente diez i ocho horas diarias en escribir.

Era relijioso, de una moral irreprochable, i poseia, segun el obispo Burnet, «el alma mas pura» que jamas habia conocido. Siempre fué recto, honrado i justo. Sin embargo, en sus controversias con Leibniz, Hooke i otros, no fué jeneroso. Era modesto, i atribuia a los trabajos de sus predecesores la mayor parte de sus descubrimientos; i en cierta ocasion declaró que si habia visto mas léjos que otros, era porque se habia subido en hombros de jigantes. Se apreciaba en estos términos: «Ignoro la opinion que el mundo pueda tener de mí; mas, por lo que a mi respecta, me figuro haber sido solo como un niño jugando a las orillas del mar, gozoso de haber encontrado un guijarro mas pulido o un caracol mas vistoso que los demas, en tanto que el océano inmenso de la verdad se estiende ante mi vista ocultándolo todo.» Las discusiones lo enfermaban; i se cree que, a no ser por las instancias de sus amigos, jamas habria publicado sus obras, escepcion hecha de sus notas sobre la óptica. No le halagada la celebridad; i cuando resolvia los problemas en que habian escollado otros matemáticos, permitia la publicacion de sus soluciones bajo la condicion de no mencionar su nombre.

Su jenio matemático jamas ha sido sobrepasado; sus obras así lo atestiguan, i en este sentido ningun sabio ha recibido mayor número de elojios ni mas merecidos.

El rasgo mas prodijioso de su talento estraordinario es, sin disputa, el haber compuesto en siete meses el primer libro de los *Principios.*

Con relacion a su poder matemático, Lagrange decia, recomendando a sus alumnos el estudio del análisis: «la Jeometría es un arco poderoso, pero del cual solo un Newton puede hacer uso.»

Resolvió el célebre problema de Pappo, de encontrar el lugar de un punto tal que el producto de sus distancias a dos rectas dadas esté en razon constante con el producto de sus distancias a otras dos rectas dadas, cuestion que, desde

los tiempos de Apolonio, ningun jeómetra habia podido resolver. Newton estableció en una forma elegante que este lugar jeométrico era una cónica. Dicho problema habia sido propuesto por Juan Bernouilli. Este mismo escritor propuso determinar la braquistócrona (cicloide) i hallar una curva tal que si por punto fijo O se traza una recta cualquiera que la corte en P i Q, la suma $\overline{OP}^n + \overline{OQ}^n$ sea constante. Leibniz resolvió esta cuestion seis meses despues; i desafió a Newton a que encontrase sus soluciones.

Al dia siguiente de recibir la comunicacion, Newton dió respuesta a los dos problemas i jeneralizó el segundo. En 1716, se le propuso encontrar la trayectoria ortogonal de una familia de curvas, i en cinco horas dió una solucion completa i la regla para encontrar las trayectorias.

Es casi imposible describir las consecuencias de los escritos de Newton sin ser tachado de exajeracion. Pero la sola comparacion del estado de la ciencia matemática en 1669 o a la muerte de Pascal i Fermat, i veinte años mas tarde, manifiesta claramente el inmenso progreso alcanzado. En suma, es permitido asegurar que los hombres de ciencia tardaron mas de medio siglo en asimilarse los descubrimientos que el eminente matemático ingles habia producido en este brillantísimo período de veinte años. Aunque no creó en jeometría pura ningun método nuevo, es menester confesar que ningun jeómetra demostró mayor habilidad que Newton en las aplicaciones de la ciencia de los griegos.

En áljebra introdujo los esponentes literales, estableció el teorema del binomio i contribuyó poderosamente al adelanto de la teoría de las ecuaciones. El teorema de la suma de las potencias de las raices de una ecuacion fué durante dos siglos un enigma para los matemáticos.

En jeometría analítica clasificó las curvas en aljebraicas i trascendentes; enunció varias propiedades fundamentales de las asíntotas, de los puntos múltiples, de los ojos aislados, esclareciendo tan variadas cuestiones en la discusion que hiciera de las cúbicas.

En 1666 inventó el cálculo infinitesimal, que fué conocido de los sabios solo en 1669.

Debido a la preferencia que se le dió a la notacion de Leibniz, no se han tomado en cuenta, como debió haberse hecho, las importantes investigaciones que a este respecto Newton llevara a cabo.

Ademas, fundó sobre bases sólidas i satisfactorias la dinámica, de la cual dedujo las diferentes teorías de la estática, como lo esplica detalladamente en los *Principios* (1687). La teoría de la atraccion, la aplicacion de las proposiciones fundamentales de la mecánica al sistema solar, la creacion de la astronomía física i el descubrimiento de la lei de la gravitacion universal son obras enteras i completamente suyas i fueron publicadas en la misma obra.

Estudió con la profundidad requerida el movimiento terreste i el lunar; creó la teoría de la hidrodinámica en el Libro II de los *Principios*, i perfeccionó considerablemente la teoría de la hidrostática, ciencia constituida por Pascal.

La teoría de la propagacion de las ondas con su aplicacion a la velocidad del sonido, es debida a Newton (1681). En óptica jeométrica esplicó la descomposicion de la luz i el arco íris, inventó el telescopio reflector i el sextante. En óptica física propuso i desarrolló la teoría de la emision de la luz.

La enumeracion que precede no contiene toda la obra científica de Newton; pero es mas que suficiente para señalar el elevado lugar que ocupa en la Historia de las Matemáticas.

(*Continuará*)

HISTORIA SISMICA

DE LOS ANDES MERIDIONALES

POR

D. FERNANDO DE MONTESSUS DE BALLORE
Director del Servicio Sismológico de Chile

(Continuacion).

1799 (?)

En este año hubo un temblor bastante grande y los edificios de la frontera sufrieron mucho.

Se encuentra esta nota en un volumen falto de número (p. 296) de los manuscritos de Claudio Gay que se conservan en la biblioteca nacional. Puede ser que se trate del terremoto precedente de Tucapel; lo cierto es que hasta la fecha no hemos podido hallar ningun dato mas relativamente a este fenómeno.

1837. Noviembre. 7. VII—VIII. Valdivia. Ancud. Terremoto

Despues de un siglo exacto de tranquilidad sísmica relativa, es decir, sin que hubiera habido otros desastres después del de 1737, Valdivia y la isla de Chiloé experimentaron un terromoto el 7 de noviembre de 1837. Los únicos documentos originales que lo han descrito, son los informes oficiales dirigidos al supremo gobierno por los intendentes de Valdivia y de Ancud. Este infausto suceso ha dejado aciagos recuerdos en la memoria de los indígenas y de la gente de origen español de las regiones del sur en las que, según lo relata Fonck (véase el temblor de San Francisco del 4 de octubre de 1786) varios ancianos suelen emplearlo para suputar su edad ó fechar diversos acontecimientos.

Sucedió en el año de 1907 que un juez del sur nos pidió oficialmente la fecha del terremoto de que se trata, para deducir de ella la edad de una persona que contaba sus años desde esta era de índole sísmica.

Se notará que los dos documentos antes mencionados no concuerdan en cuanto á la hora del fenómeno, indicando las VIII el intendente de Valdivia y las VII el de Chiloé.

Los estragos producidos parecen haber sido de consideración en Valdivia, Osorno y Ancud, pero, según se desprende de los informes, sin alcanzar á las proporciones de un verdadero desastre, puesto que hubo solo dos desgracias personales, una en la isla de Quenac y otra en Niebla.

Los puntos extremos en que se sintió, ó mejor decir, para los cuales se apuntaron observaciones, son Concepción y á bordo de un buque velero que entonces se encontraba en un punto situado en el mar en la latitud de 43° 38', y á vista de tierra, ó sea no muy léjos de la isla de Huafo ó de la punta Quilen al S. W. de la isla grande de Chiloé (Capitán Coste).

Si se da fe al informe del intendente de Ancud un gran-

palo de vijia, situado en la Punta Corona, habría sido arrancado del suelo sin dejar rastro alguno en la excavación en la que estaba fijado. Quiere decir esto que habría sido lanzado verticalmente por el movimiento sísmico. Desde que Perrey (l. c.) citando una carta de Claudio Gay á Arago (C. R. Ac. Sc. Paris. 1838. 833-Ann. Ch. Phys. LXVIII. 204) publicó el hecho, se lo reprodujo sin vacilar en un sinnúmero de obras de geología y de sismología. Asi como lo hemos demostrado en varios trabajos, pensamos que se trata de una observación exagerada y mal hecha. Se notará también que el intendente de Ancud lo relata sin decir que lo ha visto el mismo.

Se desprende también de los informes antes mencionados que los movimientos consecutivos del mar, ó sea el maremoto, han sido insignificantes: en otras palabras no lo hubo en realidad. Esta observación es muy importante, pues varios sismólogos han atribuído á este terremoto ciertos movimientos anormales del mar que se observaron en varios puntos alejados de Oceanía el 7 y el 8 de noviembre, como en las islas Gambier, Sandwich y Samoa. No dejaría de ser algo delicado discutir la posibilidad de esta aserción por medio de la comparación de las horas en que sucedieron estos movimientos con la del terremoto por ser aquellas fijadas con poca precisión, pero, en nuestro parecer, sería bien inútil darse este trabajo, pues no es aceptable que si no hubo maremoto en Chile, lo hubiera habido á tanta distancia como consecuencia directa del terremoto. Enunciar la obyección, basta para resolver el problema.

El Intendente de Ancud habitaba un puerto en que las preocupaciones de la gente se concentran sobremanera en las cosas del mar y con tanta mayor atención que la parte pobre de la población de las islas vive del mariscar diario. Cualquier cambio notable del nivel relativo entre el mar y la tierra firme hubiera sido pues un acontecimiento de la mayor importancia. Pasando en silencio este alto funcionario un fenómeno de esta clase, debe deducirse que no tuvo lugar. Sin embargo el solevantamiento de las costas austra-

les de Chile con ocasión del terremoto de 1837 ha pasado á ser un hecho clásico en los tratados modernos de geología y de sismología. Se discutirá este importantísimo tema á propósito del terremoto del 20 de febrero de 1835 en la cuarta parte de esta historia y por este motivo nos restringiremos por el momento á mencionarlo.

Es muy aceptable lo que en su magistral obra (*) dice Hans Steffen del fenómeno de las selvas muertas que cubren en varios puntos de las tierras patagónicas los terrenos bajos expuestos á las inundaciones de las aguas del hielo derretido:

«En todo caso, si no queremos aceptar la idea de un crecimiento tan considerable y anormal del ventisquero (del lago San Rafael), no nos queda otra explicación quo la propuesta por don Francisco Vidal Gormáz, según la cual las grandes masas de hielo se habrían escurrido hasta la parte media del lago á ocasión del terremoto del año de 1837 que produjo estragos tambien en otras partes de la costa austral».

Se trataría pues de un rasgo de topografía sísmica que no ha sido señalada todavía.

Informe del Intendente de Valdivia dirigida al Intendente de Concepción

(*Publicado en el Araucano del 8 de diciembre de 1837*)

Intendencia de Valdivia, noviembre 7 de 1837.

El gran terremoto que ha esperimentado este pueblo en la mañana de este día, sin tocar los límites de la exageración, se puede asegurar que sea el mayor de los hasta aquí acontecidos. Principió á las 8 y 5 minutos; y terminó á las 8 y cuarto: advirtiendo que el movimiento de la tierra en este espacio de tiempo fué tan extraordinario que con difi-

(*) Viajes de exploración y estudio en la Patagonia occidental, 1892-1902. Santiago. 1910. II. 305.

cultad podía un hombre sostenerse en pié. Continuó en seguida hasta las 12 y tres cuartos que son actualmente, se experimentan los mismos movimientos, aunque no con igual fuerza. Las dos únicas iglesias que había en este pueblo, y todos los edificios fiscales se han arruinado completamente; y si no les han cabido igual suerte á las demás casas de esta población ha contribuído sin duda la circunstancia de ser ellas de madera, aunque por lo general han sufrido grande detrimento.

En medio de esta catástrofe, me he congratulado sin embargo al saber que no ha perecido una sola persona, pues las desagradables circunstancias de este aciago día me hacían esperar peores males.

Dios guarde á Ud. – *Isidoro Vergara.*

Informe del Intendente de Valdivia dirigido al Supremo Gobierno

(*Archivo General del Gobierno*) (*Ha sido publicado en el núm. del 12 de enero de 1838 del Araucano*)

Intendencia de Valdivia, N.º 292.

Valdivia, noviembre 24 de 1837.

Al participar á Ud. con fecha 7 del que rige el espantoso terremoto que experimentó este pueblo esta mañana de ese día para que se sirviese elevarlo al conocimiento de S. E. el señor Presidente, se padeció el equivoco de rotular otra nota al Intendente de Concepción, influyendo en ello las asarosas circunstancias en que la multitud de avenencias que demandaban pronto remedio, exigian toda mi atención.

No me será posible describir á Ud. el triste cuadro que presentaba esta Población en medio de aquel conflicto al que talbes no hubo uno que creyese sobrebibir. Hasta el 10 del mismo continuaron por interbalos los temblores no cesando durante estos dias la llubia que habia dado principio la noche del 6. La iglesia parroquial, la casa de Gobierno, quarteles y Hospitales se arruinaron completamente: haviendo tenido

la misma suerte dos unicas casas de muralla pertenecientes á particulares, con más de cinco de madera, sufriendo gran perjuicio el resto de la Población, la que si se ha librado de los funestísimos resultados que eran consiguientes á tan terrible acontecimiento, ha sido sin duda debido á la construcción de los edificios, como lo hé incinuado en mi parte de aquel dia: contando á más con la felicidad de que el Sacristan de la Matriz aunque quedó bajo sus escombros se logró sacarle bibo sin mayor daño.

Pasados que fueron aquellos criticos momentos consideré que la medida más urgente era poner en seguro los papeles y Caudales de la tesorería; y de acuerdo con la junta provincial de hacienda, dispuse que en esa misma mañana se trasladasen provisoriamente á Casa del Ministro tesorero, por ser la unica que se prestaba á proposito, para tal destino. Asimismo determiné que la Compañía de artilleria ocupase una de las casas de madera, de dos que aun existen pertenecientes al Gobierno, sirbiendo la otra para la Intendencia; y no teniendo donde acuartelar la Compañia de Granaderos á caballo, se alquiló una casa interinamente, con el mencionado objeto. Medidas son estas, de las que no he podido de modo alguno desentenderme, aun antes de consultar al Supremo Gobierno, por las urgentes circunstancias que las hicieron indispensables.

Me es igualmente sencible comunicar á Ud. notables perjuicios que han esperimentado las fortalesas de este puerto; pués siendo las principales las del Corral y Niebla, han quedado las casas de la primera enteramente inabitables, y las segundas reducidas á escombros, bajo los cuales pereció una muchacha de doce años. Igualmente el armamento que existia en los almacenes y guarnición de esta Plaza han sufrido algun detrimento; cuyos pormenores tengo el honor de dar cuenta á S. E. por el ministerio respectivo.

Segun la noticia que hé recibido de los departamentos, la iglesia Parroquial de Osorno y su Casa de Cabildo han quedado por los suelos, corriendo igual suerte las Casas misiones y sus Capillas respectivas, á excepción de dos ó tres que no han quedado en tal mal estado por ser sus edificios de maderas.

En general, el atraso de esta Provincia á consecuencia de tamaña Catastrofe es de la mayor consideración; y tanto más si se adbierte á los pocos recursos con que ella cuenta. Doqueira que se extienda la vista, solo se presentan objetos que lamentar. Los caminos han quedado casi intrancitables, tanto por las grandes aberturas de tierra como or la caída de árboles enormes y derrumbes de cerros inmediatos,

que presentando al viajero infinitos obstáculos retardan la fácil comunicación.

Sin embargo de lo espuesto yo puedo obserbar que ese gran movimiento de la tierra, segun parecia, trajo su origen de oriente á poniente, me lisonjeaba algun tanto la idea de que esta Provincia fuese la Union que le habria experimentado en su mayor fuerza, y quisas por la mayor proximidad de algun volcan; mas en este momento he recivido extrajudicialmente la desagradable noticia, aunque en confuso de que en Chiloé se ha hecho sentir en igual grado que en esta, siendo por consiguiente sus efectos los mismos. Asi es que el sentimiento de las desgracias de ambas Provincias, se agregó la penosa insertidumbre en que estoy sobre la suerte que haya cabido á las demás, y principalmente á la de Santiago; en cuyos terminos se servirá Ud. hacerlo presente á S. E. el Sr. Presidente, cuando tenga á bien elebar á sus conocimiento el contenido de la presente.

Dios Guarde á Ud.—*Isidoro Vergara.*—Señor Ministro de Estado en el Departamento del Interior.

Informe del Intendente de Chiloé

(*Publicado por el Araucano del 22 de Diciembre de 1837*)

Intendencia de Chiloé. Ancud. Noviembre 21 de 1837.

El dia 7 del presente á las siete y cuarto de la mañana se ha sufrido en esta provincia un terremoto, el cual á no ser la circunstancia de estar construidos todos sus edificios de madera, hubiera sido completamente arruinada su población. El primer sacudimiento duró cinco minutos con la particularidad de haberse manifestado en su principio muy lentamente. El segundo, poco menos que el primero, y sucesivamente siguieron repitiendo por el espacio de 24 horas, con el intervalo de cuatro y ocho minutos, haciéndose aun sentir hasta la fecha con alguna frecuencia.

La noche antecedente al temblor se experimentó un fuerte tempo-

ral de norte y mucha lluvia, la cual duró todo el dia 7, quedando siempre el tiempo achubascado en los inmediatos.

En la mar se sintió algun movimiento, pues en el espacio de media hora hizo por tres veces el flujo y reflujo con mucha rapidez, pero sin pasar sus límites naturales; sin embargo en algunos puntos del archipiélago de terreno llano salió hasta seis cuadras, pero sin causar el menor daño.

Por toda la provincia se descubren grandes grietas hasta de dos cuadras de largo y tres cuartos de ancho, grandes derrumbes de cerros é infinidad de árboles de mucho volúmen arrancados de raiz. En la Cordillera se me ha informado que los derrumbes han sido aun de mayor consideración.

De la isla de Quenac se me avisa haberse sentido unos ruidos extraordinarios hácia la parte del S. E.

Por los estragos que he notado en la provincia, estoy persuadido que esta catástrofe ha venido del sur.

Los daños recibidos con el referido temblor consisten únicamente en algunas casas que han caído en el interior, y algunas sementeras que han sido completamente arruinadas por la agitación y derrumbes que sufrieron de los terremotos. En esta ciudad cayó completamente la casa fiscal construida de piedra situada en la plaza, habiéndose logrado la felicidad que no pereciese ningun muchacho de más de setenta que se hallaban dentro, como local destinado á escuela de primeras letras, y por último todos los pretiles construidos en calicanto removidos, y entre ellos los que aun servian de puntales á San Francisco.

En la isla de Quenac es donde se ha sufrido únicamente dos desgracias, la una la muerte de un individuo que con el susto del temblor se le fijó un dolor en el corazón que le hizo fallecer al tercer día, y la otra de un joven de 15 años que hallándose enfermo en cama no atinaron en sacarlo en los momentos del temblor á pesar de los gritos con que lo pedia, y cuando volvieron lo encontraron muerto.

Con la hasta de bandera de la vijia de la Corona (Punta al oeste de la bahia de Ancud) ha sucedido una cosa bien extraordinaria, pues con la fuerza del temblor se arrancó este palo tan perpendicular que no dejó lesión ninguna en la cavidad en que estaba colocado, la cual tenia más de tres varas de profundidad, estando sostenido en tres puntales; y fué arrojado en aquel lugar que es laderoso como á una cuadra de distancia.

Dios guarde á Ud.—*Juan A. Vives.*

1879. Febrero. 2 IV. 30. Territorio Magallánico. Gran temblor

Es este temblor el más fuerte que haya sido relatado para los territorios magallánicos. Los pormenores que van á continuación han sido extraidos de la Obra del Dr. Navarro Avaria (Censo jeneral de población i edificación, industria, ganaderia i mineria del territorio de Magallanes, República de Chile, levantado por acuerdo de la Comision de Alcaldes el dia 8 de setiembre de 1906. Pasado i Presente del territorio de Magallanes. Punta Arenas. 1908. t. II. 492).

En la noche del 1.º al 2 de febrero de 1879 se sintió un recio sacudimiento que comprendió toda la región magallánica.

El teniente de marina, en aquel entonces, don Ramón Serrano Montaner, se hallaba en exploración en la Tierra del Fuego, casi en el centro de ese istmo que separa la bahia Inútil de la de San Sebastian.

En su diario de viaje dice:

«A las 3.30 am. (tiempo verdadero) (del 2 de febrero de 1879) se sintió un prolongado temblor de tierra de fuerza extraordinaria, tanto que me temo haya sido un terremoto en alguna parte. Su fuerza fué tanta, que apesar de estar ensacado, ya que no encamado, i en el suelo, se sacudió con tanta violencia que me hizo deslizarme como dos decímetros sobre el terreno que era algo inclinado. Fué acompañado de un fuerte ruido, i puedo decir que es el mas fuerte que he sentido en mi vida. Las oscilaciones parecian venir del mar i su duración la estimo en más de un minuto».

El teniente de marina Sr. Simpson se hallaba en expedición un poco al sur del lago Santa Cruz, en el continente, y sintió también este temblor. La dirección fué de norte á sur y muy larga.

Dice que fué seguido de dos sacudimientos mas leves y como cuatro minutos despues del primer remezon.

En la tierra situada en la ribera norte del seno de Skyring estaban efectuando unos trabajos topográficos los tenientes de marina Señores Rogers y Chaineau, y también sintieron este temblor. Dicen:

«A las 3.45 A. m. mientras estában entregados al reposo, fuimos recordados por un fuerte temblor de norte a sur, no sintiéndose sino al final del primer remezon. Siguieron dos mas, pero de mui poca intensidad i con intervalo de cuatro minutos al primero. Los árboles se movian como impulsados por un huracan, quedando largo tiempo oscilando en la dirección antedicha. La mañana estaba en calma, asi que pudimos percibir los menores detalles de este fenómeno que pocas veces hemos sentido tan fuerte i de tan larga duración, pues la tierra quedó vibrando por algun tiempo, sin poder calcular la dirección del movimiento que solo fué apreciable en la primera sacudida».

A vecinos antiguos de Punta Arenas hemos oído decir que este temblor fué muy fuerte agregando que las botellas caían de los anaqueles en los despachos. No causó daños en la población porque en aquel tiempo las construcciones eran todas de madera y muy bajas.

Segun vagas informaciones, pero que proceden de personas ilustradas y fidedignas, como el Sr. Sage, ex-bibliotecario de la oficina hidrográfica de la Armada en Playa Ancha (Valparaíso), parece cierto que este temblor se sintió muy fuerte también en la isla Diego Ramírez al S. W. del Cabo de Hornos.

1907. Junio. 13.IV.30

Semi terremoto del sur de Chile. El área damnificada se extendió desde Osorno hasta Gorbea, sufriendo bastante la línea del ferrocarril. Se sintió hasta Castro, Ancud, Punta Lavapié y Santiago. Ha sido descrito en el número I del Boletín del servicio sismológico y cartografiado con sus isosistas en el número IV del mismo. Alcanzó al grado VIII.

NOTA SUPLEMENTARIA

Un poco antes de 1641

Hubo un gran temblor en Lebu, según se deduce del pasaje siguiente de Rosales (Historia jeneral de el Reyno de Chile. Valparaiso. 1878. III. 190):

«Y entretanto, el maestro de campo Alfonso de Villanueva Soberal, con orden de el Marques, retiró el fuerte de Lebu a la boca de el rio, porque habiendo un temblor derribado algunas peñas en la boca y entrada de las fragatas, no las dejaba pasar al fuerte por los grandes bancos de arena que se hizieron, y mandó alli la compañia de el fuerte antiguo, dexó a los soldados bien acomodados y fortalezidos.»

SUPLEMENTO A LA PRIMERA PARTE

Observaciones de temblores (1810-1905)

Durante sus viajes en Chile, es decir en los años de 1835 á 1842, Claudio Gay, el célebre historiador y naturalista, cuyas obras sobre este país son clásicas y conocidas de todos, se dedicó á observaciones meteorológicas y sismológicas. Comunicó estas últimas á Alexis Perrey que las publicó en su historia de los terremotos de Chile. Las notas manuscritas de Gay se conservan ahora en la biblioteca nacional de Santiago y hemos podido sacar de ellas algunos temblores nuevos que van á continuación, pero hemos prescindido de una lista á la que falta la indicación del año y del lugar de la observación.

Tres temblores de Concepción resultan de una nota comunicada por el Dr. Vermoulin al Sr. La Farge el 2 de mayo de 1838 y que se encuentra en el archivo de la Sociedad geográfica de Paris. Se observaron en los años de 1832, 1835 y 1836.

1832

Diciembre. 24. XVIII. *Concepción.* Un temblor que principió débilmente, vino á ser tan violento que la gente huyó á las calles y á los patios. El movimiento de la tierra era horizontal y duró cerca de tres minutos. Las campanas de las iglesias tocaron por si mismas y se agrietaron varias murallas.

Repitió á la una de la madrugada del dia siguiente, mas corto, pero, con una intensidad casi igual.

1835

Noviembre. 11.2 (A.M. 6 P.M.?) *Valdivia.* Temblor.

Noviembre. 11. Algunos minutos antes de las IX. *Concepción.*

Temblor fuerte. Duró más ó menos tres minutos. Cayeron algunas tejas.

Durante las siete u ocho horas siguientes, se sintieron otras doce á quince sacudidas.

1836

Abril. 26. XVIII 1/2. *Concepción.* Temblor casi tan largo como el precedente, pero menos fuerte.

1837

Marzo. 16. VII.45. *La Serena.* Temblor.
Julio. 4. XIX. *Illapel.* Temblor sin movimiento (*Sic*).

1838

Febrero. 17.XXII. *Santiago.* Temblor.
Junio. 11. X. *Copiapó.* Ruido y temblor fuerte.
16. En la mañana, temprano. *Copiapó.* Ruido.
23. En la mañana, temprano. *Copiapó.* Temblor con ruido.
27. Noche, temprano. *Copiapó.* Temblor con poco ruido.
28. Noche, temprano. *Copiapó.* Temblor con poco ruido.
Julio.6 IV. *Copiapó.* Ruido y temblor regular.
7.XXII. *1/2. Copiapó.* Ruido y temblor regular.
9. IV. *Copiapó.* Ruido y temblor regular.
10. Al amanecer. *Copiapó.* Ruido y temblor regular.
18. Noche. *Copiapó.* Ruido y temblor.
21. XXIII. *Copiapó.* Temblor.
22. III. *Copiapó.* Temblor.
24. *Copiapó.* Temblor con ruido.
28. XIV 1/2. *Copiapó.* Ruido y temblor.
Agosto 9. XXIII 1/2. *Copiapó.* Temblor.
11. XII. *Copiapó.* Temblor.
28. XX.19. *Santiago.* Temblor.
Noviembre 3. VII.25. *Santiago.* Temblor.
20. XIII.1/2. *Santiago.* Ruido y temblor.
23.XV.6. *Santiago.* Ruido y temblor.
27.XV.5. *Santiago.* Temblor y ruido.

1839

Enero. 17. XV. 1/4. *Santiago.* Temblor fuerte, mucho ruido y poco movimiento.

21 XXI. 20. *Santiago.* Temblor fuerte sin ruido.

1888

Julio. 7. XVII. *Taltal.* Fuerte temblor ondulatorio que ocasionó grandes pérdidas por la quebrazón de lozas y cristales. Hasta el 9 se sintieron varios ruidos y algunos de ellos acompañados de remezones más ó menos fuertes. (Este temblor ha sido comunicado por el Sr. Thayer y debe confundirse con la sacudida ya relatada para Copiapó el mismo dia á las XVI. 5.)

1903

Abril. 21. XIX. 15 y XX. 20. *Oruro.* Dos sacudidas. (El consulado de Alemania).

Terremotos de la República Argentina

Con algún recelo publicamos esta parte de la historia de los terremotos de los Andes meridionales al sur del paralelo XVI, porque, según lo prueba la experiencia, un trabajo de esta clase no puede resultar completo si el autor no vive en el país mismo para hallar los documentos originales sea ya publicados, sea inéditos todavía. Sin embargo, siendo bien probado que tiembla mucho menos que en las pendientes

orientales de la cordillera que en las occidentales, no es probable que un investigador argentino encontrase algún día terremotos que nos hayan escapado por completo, pero sí que pudiese agregar pormenores interesantes á los fenómenos conocidos. A consecuencia de los terribles desastres que han asolado el territorio de Chile, los cronistas han narrado los terremotos con mucho mayor atención y prolijidad y, por otra parte, la literatura histórica de este país es más rica que la de la República Argentina. Por este motivo, hemos encontrado mayores facilidades para escribir la historia de los terremotos chilenos. Sea lo que fuera nos era imprescindible relatar, aunque deficientemente, los terremotos argentinos.

———

Lista de los terremotos ó temblores relatados

Mucho antes del 2 de marzo de 1861. Mendoza. Terremoto.

1632. Nuestra Señora de Talavera ó Esteco. Terremoto.

1692. Septiembre. 13. Talavera de Madrid ó Esteco. Terremoto.

Al rededor de 1760. Mendoza. Terremoto.

1782. Mayo. 22. Entre XX y XXI. Mendoza. Terremoto de Santa Rita.

1804. Octubre. 27. Mendoza y San Juan. Temblor fortísimo.

1807. Noviembre. 11. Salta. Numerosas sacudidas hasta el 14.

1844. Octubre. 18. XXII. 33. Salta, Tucuman y Santiago del Estero. Terremoto.

1849. Abril. 9. San Luis. Terremoto.

1861. Marzo. 20. XX. 36. Mendoza. Terremoto.

1861. Agosto. 29. XXI. San Carlos. Gran temblor.

1871. Octubre 22. XXIII. Gran terremoto.

1880. Agosto. 19. I. 10. Mendoza. Gran temblor.

1882. Febrero. 6. VI. Departamento de Paclin (Catamarca). Terremoto.

1894. Octubre. 27. XVI. 39. Departamentos de Albardón, Angaco norte y Angaco sur. Terremoto.

1899. Abril. 12. XII. 45. La Rioja. Gran temblor.

Mucho antes del 2 de marzo de 1561

Un terremoto hubiera arruinado á Mendoza. Nótese que Pedro de Castillo fundó esta ciudad en 1560. No puede tratarse sino de vagas tradiciones indígenas relativas á algun terremoto, pero que no habría arruinado á Mendoza por no existir todavía.

1632. Nuestra Señora de Talavera ó Esteco. Terremoto

Esta ciudad, despoblada más tarde, se encontraba en la provincia de Tucumán, á 40 leguas al Noroeste de Santiago del Estero, sobre las márgenes del río Salado, pero no se sabe á punto fijo donde era ubicada.

Dice Lozano (P. Pedro S. J. Historia de la Conquista del Paraguay, Río de la Plata y Tucumán, Buenos Aires. 1873. IV. 442).

«A la ciudad de Esteco afligió el año de 1632 un espantoso temblor que duró por intervalo algunas horas y se sacudieron todos los edificios, oyéndose al mismo tiempo, en el aire, estruendo como de guerra, en que discurrian se pronosticaba que la guerra era muy léjos de concluírse, como sucedió en efecto. Arruinóse la tercera parte de la ciudad y la aflicción fué tan grande que para conzuelo común hubieron de sacar los jesuitas al Santísimo Sacramento á la plaza».

1692. Setiembre. 23. Talavera de Madrid ó Esteco. Terremoto

Dice Lozano (*l. c.* Véase 1632):

«Un terrible temblor puso en asombro á toda esta provincia (del Tucumán) y asoló ó hundió la ciudad de Talavera de Madrid, ó Esteco, pero con tal fortuna que no pereció persona, y nunca más se ha vuelto á poblar, agregándose desde entonces sus vecinos á las jurisdicciones de las ciudades de Tucumán y Salta.»

En su diccionario histórico y geográfico (Madrid, 1787) Alcedo suministra algunos pormenores mas:

«Habriéndose la tierra por varias partes arrojó borbotones de agua que inundaron todo el terreno quedando únicamente en pié el rollo que estaba en la plaza como símbolo de la justicia. Dicen los naturales de esta provincia que fué castigo porque sus vecinos eran viciosos, soberbios y escandalosos. Muchos que lograron salvarse de esta desgracia cayeron en las manos de los indios infieles que, valiéndose de la tribulación y desamparo con que huían, los mataron cruelmente; otros se refugiaron en la ciudad de Santa Fé y á Santiago (del Estero), y por el horror que causó este suceso, ninguno se ha determinado á reedificarla.»

Según Wenceslao Díaz, este temblor ocasionó muchos estragos en Jujuy y en Salta y se extendió por el sur hasta Córdoba. Un texto á la verdad algo vago del Padre Cosme Bueno (Conocimiento del tiempo..... año 1778) deja pensar que la Rioja sufrió también.

Alrededor de 1760. Mendoza. Terremoto

(Se perdió la referencia bibliográfica)

Se trata de algun gran temblor más ó menos desastroso y conocido sólo por vagas tradiciones.

1782. Mayo. 22 Entre XX y XXI. Mendoza. Terremoto de Santa Rita

Se reproduce la relación de Wenceslao Díaz.

Pero el terremoto, cuya memoria se conocerá allí con más universalidad, por los estragos que ocasionó, y cuyo recuerdo ha sido más despertado por el último (20 de Marzo de 1861) fué el denominado de «Santa Rita», por haber sucedido el día de esta santa, el 22 de Mayo de 1782.

Segun tradiciones, este temblor destruyó la iglesia y el claustro de los frailes franciscanos, situados en el lugar que después se llamó «la Caridad». Los religiosos de esta orden, se transladaron entónces al convento de los Jesuitas, espulsados en 1767, y que había quedado en pié, no sin algunos deterioros.

Ocasionó también este terremoto la destrucción de muchas habitaciones (y se agrega que algunos de los Templos, como el de los Jesuitas y San Agustín, se rasgaron y sus bóvedas sufrieron algunos deterioros) é imprimió tal horror en los habitantes que conocieron la poca firmeza de ellas, que trataron de hacerles algunas modificaciones. Todavía se ven maderos en los ángulos de las murallas para impedir su caída hácia adentro; con todo, olvidáronse luego de aquellas precauciones hasta que el último terremoto (20 de Marzo de 1861) se las ha venido á recordar bien dolorosamente.

Se sintió también esta conmoción del suelo muy recia en Santiago, más no hizo ningun género de destrozos. En una carta que poseemos (Carta del Presbítero don José Antonio Errázuriz) escrita en esta ciudad el 6 de junio de 1782, se lee: El temblor fué el día 22 del mes pasado, entre 8 y 9 de la noche, y no dejó de ser grande, tal que desde el año 51 no ha habido otro mayor; duró dos minutos y se presumió que en otra parte ocasionará estragos.

1801. Octubre. 27. Mendoza y San Juan

Temblor fortísimo (Dato inédito suministrado por el Dr. A. Loos).

1807. Noviembre. 11

En Salta y en las provincias del este de la Cordillera, sacudidas que no cesaron hasta el 14 á las X.

(Perrey. Tremblements dans la province de la Plata. Ann Soc. imp. Agric. Hist. nat. Arts. ut. Lyon. 1854. 204).

1844. Octubre. 18. XXII. 33

(*Ex*: Hamilton. Informaciones sobre los terremotos de Sud-América en los años 1844, 45, 46 y 47. Leídas en 1850 en una sesión de la Asociación Británica de Edimburgo. Reproducido por Díaz).

El 18 de octubre de 1844, á las diez y treinta minutos de la noche, las provincias de Salta, Tucumán, Santiago del Estero y otras, sufrieron un terrible terremoto que fué sentido en una estensión de más de 1000 millas de norte á sur y algunos cientos de millas de este á oeste. No hubo casa en Salta que no sufriese y aún muchas se desplomaron. En Jujuy y Tucumán el terremoto se verificó á la misma hora, sembrando aquellas ciudades de ruinas. Hubo dos grandes sacudimientos y en los suburbios de Salta y otros lugares, la tierra se abrió arrojando gran cantidad de agua y arena de distintos colores. (W. Parish. Buenos Ayres. Las provincias del Río de la Plata. Trad. de Malso. B. Ayres. 1853).

Hablando de este mismo terremoto un escritor argentino (José F. López. Revista del Paraná. 1868) dice:

Eran las diez y media de la noche y á la distancia se notó un trueno sordo que venía de este á oeste; al aproximarse el ruído, la oscilación de la tierra fué tan violenta, que el piso se movia como un buque ajitado por las olas.

Se sintió también en Córdoba y San Luis.

Según A. Perrey (Catálogo sísmico de 1850) se sintió fuertemente en la provincia boliviana de Los Mojos y al oeste de la cordillera en las minas chilenas de Huatacondo.

1849. Abril. 9. Ruina de San Luis. Terremoto

Wenceslao Díaz relata este terremoto como sigüe, citando á Parish (*l. c.* Véase 1844).

«Arruinó San Luis. Durante los nueve días siguientes se experimentaron temblores frecuentes tan extraordinarios como violentos que hicieron desaparecer gran número de casas y destruyeron parcialmente las que quedaron en pié después del primero.»

1861. Marzo. 20. XX. 36. Terremoto de Mendoza

El terremoto de 1861 fué el más destructor de todos los que han sucedido en las faldas orientales de los Andes Argentinos; arruinó completamente Mendoza y las poblaciones vecinas dentro de un círculo cuyo radio era de siete leguas, propagándose sus ondulaciones hasta el Pacifico y el Atlántico. Debido á esta feliz circunstancia que el gobierno chileno envió una comisión auxiliadora de que hacía parte el Dr. Wenceslao Diaz, poseemos sobre el infausto acontecimiento una relación de un carácter altamente científico y hasta puede decirse que merced á su criterio de observación, el autor tuvo sobre los fenómenos sísmicos ideas geniales muy en adelante respecto á las de la época. Asi poniendo en duda la existencia de los temblores centrales, é ignorando Díaz las teorías de Ami Boué sobre el génesis de los movimientos terrestres, no dejó de tener la clara intención de la teoría tectónico-sísmica. Su relación es, pues, un verdadero modelo y si no fuera con el objeto de narrar por completo la historia sísmica de los Andes Meridionales, hubiera sido superfluo describir el terremoto mendocino, aunque nos ha sido posible agregar unos pocos detalles de que no tuvo conocimiento.

Contribuyó también á la fama de este terremoto la muerte del geólogo frances Bravard, que tal otro Plínio del siglo

XIX, fué víctima del fenómeno que venia á investigar en Mendoza.

Prescindiendo de las consideraciones generales que Diaz desarrolló en su obra y de los datos que no tienen interes bajo el punto de vista sismico, nos bastará resumir su relación al mismo tiempo que se le dará una forma diferente, la que consiste á exponer con método las modalidades del suceso natural de que se trata.

En cuanto á las demás memorias que hemos aprovechado, debe mencionarse en primer lugar los pormenores que se encuentran en los catálogos sismicos anuales de A. Perrey. De la obra de Forbes, basta decir que está viciada por ideas aprioristicas y de la de R. de Los Santos no es sino un conjunto de episodios emocionantes que no tienen nada que ver con la ciencia. En fin el terremoto ha sido para Boscowitz el pretexto de una interesante pieza de literatura pero falta de criterio científico.

Conforme al plan seguido en la presente historia, se reseñarán en el orden siguiente los diversos aspectos en que debe estudiarse un fenómeno sismico.

1. Movimiento sismico propiamente dicho.
2. Los efectos en Mendoza.
3. El área pleistosista.
4. El área mesosista ó de menor destrucción.
5. El área de sacudimiento.
6. Los efectos en el terreno.
7. Fenomenos accesorios.
8. Deducciones generales.
9. Bibliografia.

I. MOVIMIENTO SISMICO PROPIAMENTE DICHO

«Subitamente á las XX, 26, se hizo sentir un estruendo sordo, como el producido por muchos carros que ruedan juntos y rápidamente sobre un terreno abovedado. Casi al mismo tiempo un estremecimiento

ligero puso en conmoción todos los edificios, haciéndolos oscilar suavemente de este á oeste. A la oscilación siguió sin la menor interrupción un sacudimiento brusco y poderoso de occidente, seguido de otros no menos fuertes. Y todas las casas, todos los templos, la ciudad toda quedaron en dos segundos destrozados y tendidos por tierra. Los hombres y los animales no pudieron tampoco tenerse en pié y rodaron como las construcciones. El fragor ocasionado por los edificios que se desplomaban y caian, aumentaban la confusión y el espanto. El polvo que se elevó en la atmósfera ocultó el cielo y la luna..... Y entre tanto la tierra se contraia en ondulaciones que pasaban bajo los escombros con la fuerza y rapidez de las olas del mar, derribando las construcciones que, desplomadas y agrietadas quedaban en pié, cuyos materiales se desprendian en cada sacudida..... Después de un minuto disminuyó también su frecuencia. Poco á poco y lentamente la tierra volvió á su quietud normal.....»

Es ésta la descripción más neta del fenómeno que se ha podido encontrar, aunque no dé grandes precisiones respecto al tiempo total que duró, ni á sus fases parciales. Varias relaciones afirman que ningun ruido precursor precedió al movimiento terrestre y si fuera exacto, Mendoza hubiera sido ubicado exactamente encima de las capas terrestres en que se produjo el sismo. Preferimos seguir la descripcion de Diaz, es decir, de un hombre de ciencia que con mucho criterio supo distinguir lo más verosimil entre los decires contradictorios de los sobrevivientes de Mendoza y se desprende de su narracion que hubo un estruendo sordo pero de pocos instantes anterior al estremecimiento. Por otra parte ni Diaz, ni otros relatadores hablan de movimiento vertical, de donde se deduce que Mendoza no era directamente encima del foco, pero si á poca distancia.

Diaz investigó prolijamente las orientaciones mas comunes de las murallas caidas y dedujo de su estudio que el movimiento sismico fué trasversal á la cordillera de los Andes. Concreta sus observaciones como sigue:

«Todos los arcos de Este á Oeste quedaron hechos trizas mientras que los de Norte á Sur están enteros ó ligeramente rasgados. Ejemplo

de esto son los arcos de San Francisco; el arco de la puerta principal de la Matriz y de lòs de la Iglesia de San Vicente.

De esto debe deducirse sólo que Mendoza se encontró al este ó al oeste de la porción de la cáscara terrestre mecida directamente por el movimiento tectónico que produjo el terremoto. En cuanto á decir que el movimiento fué trasversal á la cordillera, resulta una mera hipótesis.

---

2. LOS EFECTOS EN MENDOZA

Aunque se ignore cuantas casas quedaron en pié en Mendoza, no hay duda de que la ruina haya sido completa y, como siempre, la magnitud del desastre resultó principalmente de las malas prácticas constructivas. Díaz se ha dado perfectamente cuenta de esto.

«Los edificios más sólidos, los templos que estaban construídos de cal y ladrillos, tenían los techos de bóvedas ó arquería del mismo material que son las que menos resistieron á la sacudida del terremoto.»

«Al pasar las primeras ondulaciones se rompieron las bóvedas cuyos arcos estaban de oriente á poniente y se desplomaron juntamente con las murallas en esas direcciones, como San Agustín, miéntras que las que estaban en el sentido contrario se hundieron paralelamente á los arcos, y cayeron en el centro de los edificios, como en Santo Domingo y San Francisco.»

«Las construcciones domésticas se arruinaron por otra causa; la poca solidez. Están edificadas de paredes de adobes ó tapiales sin llaves en las esquinas. Sobre ellas descanzaban sin trabazon alguna, las vigas, colocadas con una inclinación para la corriente de las aguas y servían al mismo tiempo de techo extendiendo sobre ellas esteras de cañas y una capa de barro para impedir la filtración. Dicha capa iba aumentando todos los veranos y en algunos edificios tenía hasta media vara de espesor. En los contornos, para cerrar esta azotea ó formar un antetecho ó frontis al edificio, se levantaba una muralla de una á una y media vara de alto.»

«Este género de casas, si bien las más económicas atendiendo á la localidad, no tenía ninguna firmeza porque las murallas y el techo no se sostenian mutuamente. Asi es que se veia frecuentemente una pared caida sobre el pavimento de la habitación, y sobre ella la del frente con el techo entero encima».

«La poca consistencia de las casas resalta más aun cuando se echa una mirada sobre el conjunto de las construcciones que han sufrido ménos. Entónces se ve que las casas más antiguas cuyos techos eran de tigerales son las que más han resistido, incluso el teatro. Este edificio, colocado casi en el centro de las ruinas, ha permanecido en pié con excepción del frontis y del proscenio que no estaban edificados como el centro. Estaba construído de adobes con el techo de tigerales del sistema de péndulones, y sufrió tan poco que con una ligera refacción se podría representar en él.»

«Lo mismo ha sucedido con las bodegas del Señor Gonzáles en la Chimba (Panquehue) y construídas de la misma manera. A excepción de ligeras rasgaduras permanecieron buenas y continuan sirviendo; mientras que las casas contiguas quedaron completamente arruinadas Advertiremos, sin embargo, que las murallas de ámbos edificios están de oriente á poniente.»

No podia decir mejor este buen observador y en el pasaje siguiente Díaz acusa con mucha razón á la rutina de los habitantes y de las autoridades.

«La clase de las construcciones, como la naturaleza del terreno en que están basadas, ha influido, pués, en los desastres sufridos, y continuarán influyendo si no se da más consistencia á aquéllas y no se elige otro terreno más sólido en que colocarlas, cosas ámbas que hasta el presente, parece no han llamado la atención, como merecen, de los habitantes y de las autoridades locales.»

Después del desastre se cambió la ubicación de Mendoza, pero no sabemos si en una situación menos peligrosa y con mejores prácticas constructivas. La descripción que hizo Díaz de los perjuicios sufridos por los principales edificios es muy interesante y merece se la reproduzca parcialmente.

«Templo de los Franciscanos. Era de bóvedas de cal y ladrillo basadas en sólidas murallas y en columnas del mismo material. Las bóvedas cayeron dentro del templo y al sur y más al suroeste con la mura-

lla correspondiente á este lado y al presbiterio. La muralla norte subsistió rasgada verticalmente. El campanario alto cayó al oeste sobre la iglesia y una parte al este. Los arcos de norte á sur sufrieron poco, mientras que los situados en el sentido opuesto se despedazaron completamente. Las bóvedas de las celdas cayeron al este, dejando en pié las murallas que las sostenían.»

«San Agustin. Tan sólido como el templo de los Franciscanos Cayó con el campanario, quedando parado el frontis y el presbiterio, ambos cuarteados verticales, sobre todo aquel, que era bastante alto.»

«Santo Domingo, de cal y ladrillos. Cayó al sur y suroeste, la bóveda en el centro, y la muralla norte hácia el sur sobre ella. Se admiran los trozos, que han quedado sobre base muy pequeña, y una columna inclinada al oeste.

«La matriz. De adobes. El frontis y las torres que eran de ladrillos cayeron, mientras que el arco de la puerta principal no sufrió nada.»

«La Merced conservó sus murallas casi intactas. Llama mucho la atención el que los cinco estribos (contrafuertes) de la muralla del oeste se hayan facturado y caído en la parte inferior como suspendida, habiendo sido otro completamente separado y habiendo quedado otro sin dislocarse.»

«Templo de San Vicente. Los cinco arcos de la nave occidental se fracturaron completamente y el del centro cayó con una parte de la muralla. Los doce arcos de la nave central, no han sufrido casi nada. Las torres que eran de adobes y sin llaves y estaban inconclusas, cayeron.»

«El puente. Era de arco de cal y ladrillos colocados de este á oeste que debieron romperse, como otras más sólidas de los templos, y sin embargo no sucedió asi. Este puente, colocado en la cuenca del zanjon, entre las capas de arcilla cortadas por él, tenia sus machones implantados en el terreno de guijarros y sus arcos más abajo del nivel de la superficie del terreno; de manera que fué necesario un terraplen para igualarlo. Los arcos se rasgaron transversalmente, pero sin perjudicar su solidez, pués continuan sirviendo como ántes.»

La antigua ciudad de Mendoza se levantaba sobre diversas capas de arcilla fina y amarillenta, cuya potencia alcanza á seis metros y descanza sobre una honda capa de acarreo de guijarro. El subsuelo es, pués, bastante peligroso, y por esto sufrió mucho del terremoto. En general la capa de tierra vegetal ó de arcilla fina que recubre los guijarros de

Santiago tiene mucho menor potencia, con lo que se hallan sus edificios en circunstancias mejores para resistir á los temblores, salvo en los arrabales del oeste donde los guijarros se encuentran más bajos. El puente de Mendoza se quedó firme porque sus machones descansaban sobre los guijarros.

En Mendoza las tapias de las casas de ambas márgenes del río sufrieron mayormente y es ésto un fenómeno bien conocido.

El incendio que siguió al terremoto completó la ruina.

«El fuego se declaró en algunas techumbres de las arruinadas construcciones, consumiendo lo que el temblor habia respetado y abrasando vivos á muchos heridos ó fracturados, que carecian de fuerzas para huir y á muchos otros que estaban oprimidos bajo el peso de los derrumbes..... El incendió duró hasta el 24.»

Cuando se conoce el número de habitantes de una ciudad asolada por un terremoto, el número de víctimas constituye un buen criterio para avaluar la intensidad del desastre. Dice Díaz.

«Mucho se ha exagerado la mortandad ocasionada por este terremoto: han hecho ascender á doce y dieziseis mil el número de los que perecieron. Segun el censo levantado en 1857, la ciudad de Mendoza tenia 8678 habitantes, de los cuales debe suponerse por toda probabilidad que ha sobrevivido tres mil, atendiendo á que no fué tan general la mortandad en los dilatados alrededores, donde la mayor extensión permitia escapar á la caída de las construcciones mientras que en la ciudad misma las calles fueron obstruidas por los escombros, no dejando lugar de refugio. Agregando los muertos en San Vicente y Lujan, puede decirse que el número de víctimas alcanzó á 6000, lo que talvez podria pasar más bien por exagerado que por disminuido.»

---

3. EL ÁREA PLEISTOSISTA

El área pleistosista ó de mayor destrucción, no fué muy extensa, pués abarcó solamente la llanura de Mendoza á am-

bos lados del rio del mismo nombre, ignorándose por completo si el terremoto hubiera ocasionado perjuicios en los cerros del oeste y del sur y en la cienaga del este en el caso que no hubieran sido despoblados. Se compone de dos partes separadas entre si por una especie de istmo que quedó poco damnificado: á la parte del norte corresponden las ciudades de Mendoza y de San Vicente y á la del sur la de Lujan.

A lo largo de los caminos de Chile y de San Juan, los perjuicios fueron considerables en Chimba (Panquehue) y en las demás poblaciones hasta Mendoza, pero disminuyeron un poco en San Vicente.

«Se detenia casi bruscamente la destrucción á dos millas al sur de este pueblo (de San Vicente), en los molinos de D. Hilario Correas. Hay una faja de este á oeste en que la destrucción fué casi nula, y que mide en camino como legua y media de ancho. Se prolonga esta faja, ensanchándose, al poniente á las Chácaras de Coria, la Compuerta, y Vista Alba; y al Naciente, ensanchándose aun más, á las Tortugas, San Francisco, Cruz de Piedra y Rodeo del Medio.»

«Al sur de esta faja vuelven á manifestarse la ruinas y Lujan de uno y otro lado del rio (de Mendoza), y las casas de los baños de Lunlunta sufrieron tanto como las de Mendoza, principalmente al sur del rio.»

«De manera que la linea de destrucción de norte á sur con la internación indicada, alcanza á 26 leguas en la cual Mendoza y Lujan fueron los puntos más conmovidos.»

Buscando las causas de esta repartición de los daños, Díaz las encontró inmediatamente en la potencia de la capa superficial de arcilla fina ó sea en la profundidad de la capa de acarreo de guijarros, siendo mayores los estragos á medida que es más espesa la capa instable de arcilla. Asi pasó exactamente al rededor de Mendoza en 1861, lo que sucedió en Santiago con el terremoto de 1906, así como se lo ha indicado anteriormente.

EL ÁREA MESOSEISTA O DE MENOR DESTRUCCION

Es mucho más difícil darse cuenta de los límites del área mesoseista, es decir, hasta donde se extendieron los perjuicios ocasionados, porque Díaz no los observó y que las noticias sacadas de los periódicos resultan, como siempre, ó sea exageradas é infundadas, ó sea contradictorias. Asi, por ejemplo, se anunció la ruina de San Juan y se sabe por Martín de Moussy (Carta dirigida á Perrey. Cat. de 1863) que la sacudida fué muy pequeña en San Luis, Río Cuarto, Córdoba y San Juan, mientras que segun la gaceta de Guatemala (16 y 24 de mayo, 6 de junio), se hubiera arruinado San Luis. Las noticias fidedignas son las siguientes:

A ocho leguas al suroeste de Mendoza, sobre la márgen derecha del río, Altillo de Godoi, de una torre cuadrada, que servía de mirador, como de 20 varas de altura, cayó la parte superior. Ahí mismo cayó una parte de la muralla de un molino en construcción.

Relata Díaz:

«Al oeste del Puente del Inca fué en donde encontramos las primeras huellas de la acción destructora del terremoto. En la casucha de Los Piuquenes, la bóveda de cal y ladrillos habia caído al sur y al norte, quedando los mojinetes en que se apoyaba, al este y al oeste.»

Uspallata. «Las tapias cayeron principalmente al sur y al este; las murallas divisorias de las habitaciones fueron las que sufrieron más.»

Villavicencia. «Las casas edificadas sobre el terreno pizarreño, no cayeron.»

«La Capilla del Rosario (al este de Mendoza y cerca de la ciénaga) quedó en pié.»

«La Compuerta y sus vecinas situadas al pié de los cerros del oeste de Mendoza y entre estos dos puntos de destrucción (Mendoza y Luan), sobre un terreno de acarreo semejante al de la Cruz de Piedra, no sufrieron nada.»

«San Cárlos y Chilecito tuvieron tantas casas rasgadas y antetechos caídos como San Martin.»

«Las casas de Jocoli sufrieron poco. El Alto de las mulas tampoco. Sufrieron las casas de Ramón Godoi y los molinos de Pando y sobre

todo Barreales y el Retamo, donde cayeron la capilla y muchas casas.»

Como siempre la naturaleza del subsuelo ha intervenido para dar á las curvas que delimitan en el terreno las áreas de mayor y de menor destrucción, formas muy irregulares y está pasado el tiempo en que se trasaban para representar la intensidad y al mismo tiempo dichos límites, círculos ó elipses al rededor del punto que se suponía ser el foco del fenómeno. No dejó Díaz de caer en este error, bien explicable en su época.

---

5. EL ÁREA DE SACUDIMIENTO

El terremoto de Mendoza se propagó hasta el Pacífico y el Atlántico, pero escasean las observaciones, de modo que no es posible tampoco trazar la curva isosista que incluye todos los puntos en que el movimiento conservó una intensidad sencible al hombre.

En Santiago, Domeyko hizo observaciones muy interesantes y de un carácter altamente científico (Carta dirigida á A. Perrey. Cat. 1861. p. 63.):

«En la noche del 20 de Marzo á las IX menos 12 ó 15 minutos, se sintió en Santiago un temblor de tierra, que segun me parece, presentó fenómenos extraordinarios. Ha sido muy largo, pués duró 1' 20 á 30"; no se percibia oscilación alguna del suelo asi como sucede cuando un temblor pasa de 15" y ocasiona algunos daños en los edificios. No se observaron sacudidas grandes ni tampoco se oyeron los ruidos que suelen acompañar á los grandes temblores de Chile. Todo el movimiento era de vibración, continuo y casi uniforme; las puertas y ventanas entreabiertas ó mal cerradas crujian ruidosa y regularmente durante todo el tiempo y algunos cuadros colgados á las paredes oscilaban con muy pequeña amplitud. Tocó la campana de mi parroquia. El pánico de los habitantes de Santiago fué general. Sin embargo este temblor no ocasionó desgracias personales ni dejó rastro alguno en los edificios de la ciudad. No se movieron las tejas, ni hasta se rasgaron los empapelados de las piezas.

De una relación sacada del Mercurio del vapor, cuando entónces se ignoraba en Santiago la catástrofe de Mendoza, se deduce que el pánico fué indescriptible en una iglesia donde los fieles oían una plática y un religioso se tornó ronco por las voces que dió para aquietar á la gente.»

La intensidad fué mayor en los Andes.

«..... La primera impresión fué sin duda de oscilación, más instantáneamente sucedió el sacudimiento de una manera horrorosa, haciendose muy notable esta circunstancia para los que pudimos fijar nuestra atención en los muebles, que saltaban sobre el pavimento de las habitaciones.»

El ruído fué, pues, considerable en Los Andes y no se le oyó en Santiago, sin duda á consecuencia de la naturaleza del subsuelo respectivo. Parece haber sido aterrador en Valparaíso segun se desprende de la carta siguiente reproducida por la «Chronique du Tour du Monde; N.º 80):

«Estaba sentado con algunas personas en una gran pieza que mira al puerto, cuando á las XX3/4 tuvo lugar una sacudida acompañada del ruido mas fuerte que oi en mi vida. El movimiento no era violento y duró dos minutos enteros con vibraciones bien marcadas del suelo y nos fué dificil ponernos en pié. Naturalmente salimos precipitadamente á fuera, pero muy pronto volvimos dentro para continuar nuesros negocios.»

El temblor duró 1' en Copiapó y 25" en Talca. No se conocen otras observaciones chilenas.

En Córdoba se notó el movimiento durante 15" y según los testimonios de Martín de Moussy (Carta dirigida á Perrey) debe tenerse por apócrifa la noticia del derrumbe de su iglesia que relata la «Chronique du Tour du Monde; núm. 72).

En Paraná se pararon los relojes:

Faltan datos concretos para las demás ciudades de las faldas atlánticas donde se notó el temblor: La Rioja (recio) Rosario, Santa Fé, Carroná, Tucumán, San Rafael, Santiago del Estero, Azul.

La observación hecha por Lefrancois, relojero en Buenos Ayres, es interesante pués demuestra que el movimiento sísmico se propagó con más facilidad hácia el este que hácia el oeste, lo que se explica por la interposición de la masa de la Cordillera.

«Serian las nueve de la noche del 20 del corriente y hallándose varias personas en mi casa, una de ellas del mismo arte, me hizo observar que la péndula de un reloj de mesa, á la sazón parado, tenia un movimiento bastante visible é irregular, á lo que presté poca atención. Pero esta misma persona habiéndose acercado á mi regulador, que tiene el cuadrante al naciente, me avisó que la péndula de dicho regulador que oscila de norte á sur y que pesa como treinta libras, oscilaba de un modo extraordinario, pués pasaba de ocho grados el arco que describia, siendo su marcha ordinaria de dos y medio grados. Nuestra sorpresa fué grande, y no conociendo la causa de estas oscilaciones tan precipitadas que podrian alcanzar y romper los vidrios de la caja detuve su marcha para darle la que debia tener. Entonces fijamos nuestra atención en más de 25 relojes parados y todos tenian sus péndulos en movimiento irregular y bastante notable. Verdaderamente sorprendido de este fenómeno fuí á observar mi barómetro y térmómetro que no habian sufrido alteración alguna, y salí á mi puerta á ver el cielo que se hallaba del todo sereno. Al otro dia vine á saber que dos reguladores de dos relojerias que se hallan colocadas en el mismo paralelo que el mio, es decir, oscilando de sur á norte, habian tenido una variación en retardo, bastante notable comparados con otros de las mismas relojerias.»

Esta información se publicó en el «Nacional» de Buenos Ayres ocho dias antes de que se tuviera noticia del desastre de Mendoza.

6. LOS EFECTOS EN EL TERRENO

Se produjeron en gran escala todos los efectos clásicos que suelen ocasionar los importantes terremotos, derrumbes en la cordillera, grietas en la llanura de Mendoza, hundimien-

tos en terrenos movedizos y eyecciones de agua. Tratándose de fenómenos accesorios y sobre todo consecutivos al terremoto, no se describirá todo lo relatado al respecto, escojiendo sólo algunos hechos entre los más notables é interesantes.

Uspallata. «El edificio destinado al descanso de los viajeros fué obstruído por trozos de rocas.»

«En los Potrerillos, un poco al naciente de la casucha de los Piuquenes (al oeste del Puente del Inca) se desprendió de la cima del cerro norte un trozo de brecha porfírica como de quince metros cúbicos que corrió hácia el suroeste dejando en el valle las impresiones de sus saltos, hasta encontrarse con otra que fracturó.»

«Camino de Uspallata á Villavicencio. No se ven grietas, sin embargo que las pizarras se derrumbaron sobre el camino.»

Díaz suministra muchos pormenores sobre las grietas que se abrieron en la llanura de Mendoza y en los cerros vecinos.

«La cadena de cerros del oeste Mendoza fué fuertemente conmovida sobre todo desde el Challao á Cacheuta, es decir, en una extensión de más de siete leguas de norte á sur, siendo la parte más agrietada la denominada Cerros Bayos, al poniente de Lujan, donde las grietas se divisan desde alguna distancia..... Las principales son de norte á sur, siguiendo el eje de la cadena por las cimas. Parece que el movimiento hubiera deprimido las montañas haciendo que sus flancos se deslizaran hácia el naciente y el poniente.

Loos atribuye los temblores de Mendoza á una marcha de la cordillera hácia el este, debida ella á algun movimiento tectónico que la haria deslizar es este sentido. Por plausible que pueda aparecer la hipótesis, los hechos no le suministran una demostración material ó efectiva y se nos ocurre que Díaz ha sido mucho más prudente pues, si entendemos bien su texto, no sería extraño que el movimiento mecánico debido al terremoto hubiera desprendido las capas más ó menos sueltas de las cordilleras y ocasionado su deslizamiento hácia el este y al oeste á lo largo de las pendientes, sin que por esto se pueda decir algo en cuanto al origen del fenómeno.

«Las grietas del terreno plano no fueron muy anchas; las mayores sólo tendrian de uno á dos piés. En cambio fueron muy largas, y todas sin excepción tenian la dirección norte á sur, más ó menos inclinadas. Las mayores fueron: la que siguió el largo del camino en la Chimba, la del Bermejo y las de San Nicolas.»

A primera vista la dirección constante de las grietas de la llanura en el sentido norte-sur da á pensar que el movimiento sísmico se propagó en el sentido perpendicular, y por consiguiente del oeste á este, pués, á consecuencia de la repartición de los perjuicios, el foco no pudo encontrarse al este de Mendoza. La deducción parecerá más fuerte aún si se recuerda uno que por la falta de movimiento vertical en Mendoza, este foco no se encontraba ni debajo de la ciudad, ni en sus alrededores inmediatos. Así el terremoto se originó en el cordón de cerros que situado al oeste de la llanura mendocina tiene una dirección norte-sur y que atraviesa el río Mendoza en los baños de Cacheuta.

No muy lejos de la gran ciénega situada al este de Mendoza y cerca de la Capilla del Rosario, el terreno pantanoso se hundió, ó mejor dicho, se deprimió en cierta extensión, al mismo tiempo que una senda y una acequia llamada de Gómez se dislocaban en varios puntos.

Según toda probabilidad la observación siguiente de Díaz corresponde á la producción de olas gravíficas en los mismos parajes, pero debe tenerse por muy exagerada la distancia á que se hubieran transladado porciones de terrenos lodosos:

«El barro había caminado como en olas y se habia echado sobre el terreno firme en parte hasta la altura de tres varas, llevándose consigo las champas de totora (*Typhas*) á más de 16 cuadras hácia el noreste á un lugar donde antes no existian. El vaqueano que me conducia, me hizo notar que estas plantas, que antes estaban á más de dos cuadras de un rancho que el conoció, se encontraban ahora á media cuadra solamente.»

Es más verosímil la última observación que la precedente,

pues una translación de 16 cuadras sería un hecho inaudito en los anales sismológicos.

No faltaron tampoco las eyecciones acuosas. Pero en cuanto á los *Craterlets*, no llamaron la atención de nuestro observador.

«Observando las grietas se veia que habia salido por ellas un barro tan espeso, unas veces, que conserbava las impresiones de los bordes (como una masa de fideos) dispuestos en escalones sobre la orilla norte; otras, blando y fétido, negro ó amarillo de peróxido de hierro. Por algunas, ha salido cascajo y arena como el de la capa inferior de Mendoza. El agua que continuaba fluyendo de las grietas era clara, de sabor soso y de temperatura de 14 grados centigrados. Era bastante considerable para reemplazar la acequia mayor de los cinco que ántes cruzaban aquel lugar y que venian de la ciénega del sur.»

Perturbaciones en el régimen hidrográfico no se notaron, pués no puede interpretarse en este sentido el texto siguiente de Díaz.

«(En Mendoza)..... Las aguas se desbordaron de los cauces y cubrieron los espacios á donde no habian alcanzado los escombros.»

---

7. FENOMENOS PARTICULARES

Fueron numerosísimas las sacudidas consecutivas que siguieron al terremoto. Las anotó Díaz desde el 5 abril de 1861 hasta el 9 de febrero del año siguiente y figuran en el primer volúmen de la historia.

Los animales manifestaron su terror como suele, pero sin anticipación respecto al terremoto. Después del fenómeno los pájaros desaparecieron durante algun tiempo.

Durante muchos años un sabio francés, Prost, observaba en Niza las menudisimas vibraciones de una gran araña de gas, que le servía como de microsismógrafo avisador. Estos

movimientos fueron notablemente fuertes y contínuos en los días 19 y 20 de marzo de 1861 y Perrey ha sugerido la idea que se relacionaban con el terremoto de Mendoza. Si fuera exacto, la observación de Prost hubiera precedido de muchos años el descubrimiento de la propagación de las vibraciones sísmicas á traves de toda la masa terrestre que se debe á Milne y á Rebeur-Paschwitz. La deducción de Perrey parece algo dudosa puesto que los movimientos anormales de Niza principiaron el 19.

No faltaron personas que pusieron el terremoto de Mendoza en relación íntima y directa con la caída de bólidos ó de aereólitos. Díaz menciona las del 5 y del 29 de abril, y había observado ya otras antes del terremoto, el 5 de marzo en Santiago. Los mendocinos que habían observado también este último meteoro, no vacilaron en tenerlo por un preaviso del desastre. Pero las supuestas predicciones que se atribuyeron á Bravard dejaron rastros más profundos en el público y hasta en publicaciones científicas y, por este motivo, merecen nos detengamos más á relatarlos. Aseguran muchos, y esto se ha impreso en algunos diarios, que este sabio geólogo, después de recorrer las provincias de Mendoza y San Juan, había escrito al Paraná, diciendo que la capital de aquélla, estaba edificada en la confluencia de muchas corrientes eléctricas y que precisamente tarde ó temprano iba á ser destruída. Con mucha razón dice Díaz:

«Con respecto á este vaticinio, creemos que si Bravard volviera á la vida, habria de desmentirlo.»

Se habló mucho de fenómenos volcánicos en la cordillera que habrían precedido al terremoto y hasta se lee en una publicación geológica afamada, los «Proceedings of the geological society of London» (June. 09. 1881):

«Los viajeros que atravesaban la cordillera de Uspallata, fueron sorprendidos por una caída de cenizas.»

Otros hubieran visto humos salir de la cumbre del Tupungato ó de algún otro punto más ó menos cercano.

Se trata de decires que bajo ningun concepto tienen el carácter de observaciones científicas y fué en vano que Forbes, muy inclinado á las teorías volcánico-sísmicas de su época, buscó los rastros de un volcán subterráneo debajo de Mendoza.

Lo mismo sucedió á las afirmaciones de los que atribuyeron el terremoto al derrumbamiento de hoquedades situadas, segun creían, debajo de la ciudad, basándose sobre el ruído de las aguas subterráneas que se habría oído correr durante el fenómeno.

---

8. DEDUCCIONES GENERALES

Que el terremoto de Mendoza haya tenido un origen tectónico, en esto no cabe duda alguna. Pero no es posible concretar ó fijar sus causas geológicas particulares, pues, los efectos en el terreno tuvieron sólo el carácter de consecuencias y como ya se ha dicho, la marcha hácia el este que Loos asigna á la cordillera de los Andes, ó á sus cordones laterales del naciente, y á la que atribuye los temblores mendocinos, no ha sido, á lo menos hasta la fecha, comprobaba por observaciones precisas. Pensamos que el cordón de cerros situados al oeste de la llanura de Mendoza fué el teatro de un movimiento tectónico de importancia, pero ir más allá, no sería sino emitir una hipótesis falta de base científica.

---

9. BIBLIOGRAFIA

—*Boscowitz* (Arnold) Les tremblements de terre (Paris. La catastrophe de Mendoza (261-272)

—*Cuadra.* (Juan Ramón de la—) Mendoza y sus ruinas (en 1861) Santiago. 1896).

—*Díaz* (Wenceslao). Apuntes sobre el terremoto de Mendoza (20 de Marzo de 1861). Con una introducción de D. Valentín Letelier, Rector de la Universidad (An. Un. de Chile. CXIX. 289. 399. 1906).

—*Domeyko.* Le tremblement de terre de Mendoza (C. R. Ac. sc. Paris. LII. 1148).

—*Forbes* (David). Informe preliminar sobre el terremoto de Mendoza, presentado al Señor Comisionado nacional, D. Lucas González, el 20 de abril de 1861 (El Ferrocarril. N.º 1668. Santiago. 1861).

—*Moesta* (C.). Observaciones respecto á la agitación de la superficie libre del mercurio y de la perturbación de las imágenes hechas en Mendoza inmediatamente después del terremoto de marzo de 1861 (Neues Jahrb. f. Miner. p. 260. 1861.)

—*Negri* (Galdino). El terremoto de Mendoza del 20 de Marzo de de 1861. (El Pueblo. 20 y 21 de marzo de 1911. Buenos Ayres).

—*Pissis* (A.). Lettre á M. Elie de Beaumont sur le tremblement de terre de Mendoza (C. R. Ac. Sc. París. LII. 1150).

—*Santos* (R. de Los—) El terremoto de Mendoza (El Mercurio del vapor. Rev. quinc. April, 2 y 17; mayo, 2. Valparaiso. 1861).

1861. Agosto. 29. XXI. San Cárlos. Gran temblor

Se sintió más fuerte que el que se notó allí el 20 de marzo, descascarando los reboques de algunas casas que el otro no habia hecho. No se sintió éste en Mendoza y sí muy recio en El Moyano, Barreales y Alto Verde (Díaz).

1871. Octubre. 22. XXIII. Oran. Terremoto

Los únicos datos que hemos podido encontrar sobre este fenómeno son los que da á Perrey en su catálogo sísmico para 1872 (el último que públicó). Oran habría quedado en un monton de escombros, pero sin víctimas. Confirmó el hecho Gould, entónces director del observatorio astronómico de Córdoba, pero da la fecha del 25 (Am. Journ. Sc. Nov. 1875. 358). Se sintieron [illegible] 40 sacudidas consecutivas hasta las VIII del día siguiente.

1880. Agosto. 19. á 20. Mendoza. Gran temblor

Un temblor hizo resentir algunos edificios (Gualterio Davis. Ligeros apuntes sobre el clima de la República argentina. Buenos Ayres. 1889. 262).

1882. Febrero. 6. VI

Un temblor derribó algunas casas en el departamento de Paclin de la provincia de Catamarca (dato inédito suministrado por D. Gualterio Davis. Director de la oficina meteorológica de la Rr. Argentinas sin más pormenores ni referencias).

1894. Octubre. 27. XVI. 39. 41. (Hora de Córdoba) Terremoto

Este terremoto ha sido descrito por el geólogo Bodenbender (El terremoto argentino del 27 de octubre de 1894. Bol. Ac. nac. de ciencias de Córdoba. XIV. 293. 1895) y por Cantonì y Caputo (Estudio sobre los fenómenos sismicos ocurridos en los departamentos de Albardón, Angaco sud Angaco norte el 27 de octubre de 1894. San Juan. 1894). Sin embargo no son muy prolijos los datos precisos de que es posible valerse para estudiar el fenómeno y en cuanto á las noticias publicadas por los periódicos, Bodenbender ha demostrado que eran muy exageradas.

En el Albardón el terremoto se manifestó con un ruído sordo y con ondulaciones que duraron 36", experimentando las personas una sensación como si se hundiera el suelo y después se levantara.

Cantoni y Caputo fijan el epicentro (?) á 25 kilómetros al N. E. de Catuna (Santa Rita) en la Rioja, habiendo sido los departamentos de Albardón y ambos Angacos el teatro principal del fenómeno.

Los mayores efectos se produjeron en la zona que comprenden entre sí los meridianos 68 y 70, en las depresiones, creciendo la intensidad hácia la cordillera, en cuyas faldas alcanzó su máximo en los valles de Iglesia, Rodeo, Maliman y Río Blanco, donde fué mayor el número de casas destruídas. Esta región forma, pues la zona epicentral. Jachal no sufrió nada en medio de la región más asolada, pero, en Máquina (San Juan) no quedó ni una sola casa en pié y murieron nueve personas.

Otra zona de menos daños, aunque de gran consideración, la forman Cruz de Piedra (Jachal), Niquivil, San Juan, La Rioja y Tucumán. Prescindiendo de Tucumán, cuyos edificios fueron más rasgados que caídos, se calculó que se derrumbaron más de mil casas en ambas zonas. Se avaluó en seis

millones de nacionales el monto de los perjuicios en San Juan y á sólo dos en la Rioja.

En Jagüel, Vinchina y Cerro Negro no ha caído ni una sola casa y en Unión (Hornillos) sólo se derrumbaron tres ó cuatro casas en la parte baja, lo mismo que en Guandacol. La estancia de Santa Clara, cerca de Guandacol al sur, cayó completamente, pereciendo dos personas bajo los escombros.

En Mendoza, se rasgó el templo de San Francisco y duró 45" con un ruído formidable. En Río Cuarto (Córdoba) tocaron las campanas (Datos suministrados por el Dr. A. Loos).

Se hizo sentir el temblor hasta Entre Ríos y Bahía Blanca al este, Copiapó y Concepción al oeste.

Se observaron grandes y numerosísimas grietas, que investigaron prolijamente Cantoni y Caputo, principalmente en los departamentos de Albardón y Angaco sud. Algunas tenían hasta dos metros de ancho. Sin embargo los geólogos antes mencionados no señalaron nada que pudiera asemejarse á un movimiento tectónico ó de falla.

Los fenómenos de los «*craterlets*» se produjeron en gran escala en los departamentos de Angaco norte y sur de Albardón, lo mismo que en la llanura de Máquina (San Juan).

Hubo varias sacudidas consecutivas sobre todo en los valles de Iglesia y del Rodeo, apuntándose sólo dos en La Laja el 31 de octubre á las XVII. 30 y el 1.º de noviembre á la 1.30.

Lo que llamó sobre manera la atención de Bodenbender fueron los fenómenos de hundimiento que observó.

«En la sierra de Famatina, cerca de Angulos, un terreno de arenisca se encontró muy rasgado en una gran extensión y en parte hundido. En el valle de la Iglesia, y en las llanuras de Máquina y de Tucunuco se observaron hundimientos, si bien insignificantes. En el paso de Colonguil una ciénaga ha bajado considerablemente; en el valle del Rio Blanco (valle del Cura), al norte de Maliman, una cuesta, compuesta de estratas terciarias pampeanas se ha puesto en movimiento hácia abajo; entre Zapallar y Chunchica (La Rioja) el descenso de las areniscas ha cerrado la quebrada en gran extensión; cerca de Guandacol un peñon de caliza silúrica, y en tiempos anteriores

separado de otro por una grieta, se ha hundido más; y muy al norte de la tierra de Famatina (cuesta colorada, cerca de Angulos), las areniscas agrietadas en todas direcciones han cambiado de posición, bajando también en parte.»

De estas observaciones Bodenbender deduce que la causa tectónica del terremoto ha sido un hundimiento ó descenso. No es evidente, pues el mismo geólogo relata una observación que, si es exacta, demostraría que un cierto punto se habría levantado.

«Una persona, que vive en Máquina, bastante instruída, afirma que todos los años había podido percibir desde cierto sitio de sus habitaciones, un punto blanco de la Sierra Nevada de Olivares (Cordillera principal) sobresaliendo de la de Talacastra, pero nada más que un punto. Actualmente, después del terremoto, se ve con toda totalidad y desde el mismo sitio, una pequeña parte de la cumbre.»

Por consiguiente y contrariamente á la opinión de Bodenbender, es más prudente suponer que se trata de movimientos meramente locales y faltos de significación tectónica.

1899. Abril. 12. XVI. 45

Gran temblor en la Rioja, donde hubo probablemente su foco y en que hubiera ocasionado algunos deterioros según los periódicos. Abarcó las provincias de Catamarca, Tucumán, Río Cuarto y Santiago del Estero. Es difícil afirmar que alcanzó al grado I de los temblores destructores y faltan más pormenores.

RESEÑA GEOGRAFICA DE LA SISMICIDAD DE LOS ANDES MERIDIONALES AL SUR DEL PARALELO XVI

TERREMOTOS MÁS Ó MENOS DESTRUCTORES

El problema fundamental que se impone á la atención de un instituto sismológico es el de la geografía sísmica del país. Presenta dos aspectos diferentes, el uno teórico y el otro utilitario. El aspecto teórico se relaciona con la investigación de las causas geológicas particulares de los temblores que se producen en el país, el otro consiste en determinar las regiones expuestas á los desastres sísmicos y en las cuales sería prudente y cuerdo construír asísmicamente y es bien sabido que la cuestión está elucidada por completo.

La instabilidad de una región de área reducida se expresa por medio de dos elementos, la frecuencia y la intensidad de los temblores que la sacunden. Para determinar la frecuencia media se necesitan un gran número de años de observación, nada menos que medio siglo. Esta dificultad resulta de que después de un terremoto se producen un sinnúmero de sacudidas consecutivas, que pueden tenerse por anormales; por esto los cálculos se encuentran viciados, á menos que desaparezca la perturbación si se dispone de observaciones continuadas durante un largo período. Es necesario además distinguir entre las diversas sacudidas sentadas en una ciudad según han tenido ó no su foco en ella ó en sus cercanías.

Desde que se estableció en 1908 el Servicio Sismológico de Chile, el único resultado concreto y cierto obtenido hasta la fecha es el siguiente: Desde Tacna hasta Caldera [illegible] cerca de 1,500 veces al año de una manera sensible al hombre y al sur de Chiloé puede decirse que no tiembla. Si concretara más los resultados obtenidos desde 4 años, se caería en el peligro de emitir hipótesis.

Por otra parte es delicado medir la intensidad verdadera

de un temblor determinado y si la dificultad no aparece al lector de un tratado de sismología, se da bien cuenta de ella el sismólogo que estudia los terremotos de un gran país como Chile, por ejemplo. Hemos emprendido la historia sísmica de los Andes Meridionales, es decir, de Chile, de Bolivia, de la Argentina occidental y del Perú meridional y hemos encontrado un rico material de 131 terremotos más ó menos destructores.

Es necesario clasificarlos y en lugar de emplear las escalas de intensidad que se usan corrientemente, porque los documentos históricos no son siempre bastante precisos para este objeto, nos hemos limitado á dividir los acontecimientos sísmicos conocidos en semi terremotos, terremotos y desastres, vocablos que no necesitan de una definición más detallada; se entienden por si mismos; pero, en todo caso, se trata de fenómenos destructores desde el temblor que agrieta las murallas y derrumba algunas casas viejas ó mal construidas, hasta la catástrofe que borra una ciudad del mapa.

Por medio de esta escala, aunque grosera, y aprovechando la forma del territorio de Chile, una larga y estrecha faja de terreno comprendida entre la Cordillera de los Andes y el Pacífico, se ha establecido un gráfico de la repartición en latitud del peligro sísmico en este país, figurando el que amenaza cada intervalo entre dos paralelos y para medirlo se ha multiplicado por 3 el número de desastres que lo han asolado, por 2 el número de terremotos y por 1 el número de semi terremotos. La suma representa el peligro sísmico respectivo de cada intervalo entre dos paralelos sucesivos de latitud, tal como resulta de los documentos históricos.

Si fueran completos los documentos históricos, se hubiera obtenido el mismo resultado que el sacado del estudio de la repartición de la frecuencia sísmica, cuando se tendrán bastantes observaciones, porque es un principio bien aceptado que la frecuencia y la intensidad son proporcionales, á lo menos aproximadamente. Pero el croquis debe leerse con criterio por presentar los documentos lagunas importantes. He aquí lo que se desprende de nuestras investigaciones y

para mejor comprensión designaremos los intervalos de latitud por el nombre de la ciudad más importante que le corresponde. Se trata naturalmente de resultados hasta cierto grado provisionales.

Arequipa presenta el máximum de instabilidad con el coeficiente 28 y los anales de esta ciudad son tan ricos que, sin duda alguna, se conocen todos los terremotos que la han asolado. No así de Moquegua, cuyo coeficiente es sólo de 18. La instabilidad de Tacna y Arica está representada por 18. Pensamos que si Moquegua y Tacna hubieran tenido la misma importancia que Arequipa en los tiempos de la colonia, tendríamos un territorio de peligro uniforme, muy elevado é igual á 28.

La instabilidad de Tarapacá, Iquique, Lagunas y Calama es muy inferior; oscila entre 1 y 10 resultando esto de que se trata de regiones desérticas faltas de anales históricos, y despobladas hasta mediados del siglo XIX. No sería raro que su peligro sísmico esté grande también, pero, científicamente hablando, no es posible afirmarlo por ahora. Sin embargo, es ésto muy probable, dada la alta frecuencia obtenida por las observaciones actuales.

No se sabe nada de temblores destructores para los paralelos de Antofagasta, Cachinal de la Sierra y Taltal y el mismo argumento puede servir.

En Chañaral se conoce sólo un semi terremoto.

La instabilidad de Copiapó está representada por el coeficiente 16. Sólo en 1749, el rey le otorgó el título de villa, de donde se deduce que el peligro sísmico que la amenaza aparecería mucho mayor, si tuviera crónicas más antiguas.

Vallenar y Huasco eran pobres villorrios durante la colonia. Se ignora, pues, su verdadera instabilidad.

En cuanto á Coquimbo y La Serena, sus anales son bien conocidos. No sufrieron nunca verdaderos desastres, probablemente á consecuencia de lo firme del subsuelo. El coeficiente correspondiente es igual á 11.

De Ovalle no se sabe casi nada y poco de Illapel. Lo gra-

ve de los terremotos sufridos en esta última ciudad en el siglo XIX, nos permite asignarle un gran peligro.

Creemos que el paralelo Petorca-La Ligua es muy expuesto y por muchos motivos que no es éste el lugar de exponer, pensamos que varios de los terremotos de Santiago han originado en este intervalo, ó sea en el valle del Aconcagua y sus dependencias, sin que por esto haya una dependencia con el Aconcagua, volcán bien apagado.

En el intervalo Santiago-Valparaíso se presenta un nuevo máximo con el coeficiente 27, casi igual al de Arequipa, resultando esto de la riqueza de las crónicas y es cierto que no escapó ningún terremoto santiaguino. Sólo en esta región puede distinguirse una diferencia de instabilidad según la longitud. Nunca los terremotos de Santiago han tenido su foco cerca de la ciudad; han originado en el centro aconcagüino antes mencionado ó en el centro porteño que se extiende entre Valparaíso, Limache y Casablanca.

Parece probable que no escapó tampoco ningún terremoto entre Santiago y el Bío-Bío.

El paralelo de Rancagua es bastante estable y ha sufrido sólo de terremotos que le han venido del norte.

El paralelo de Talca es más expuesto que el precedente. Ha sufrido de los terremotos del norte y de los de Concepción. Creemos en la existencia de un importante foco de instabilidad en lan cercanías de la laguna de Llico y se lo deduce de la frecuencia de los temblores que dan á conocer las observaciones actuales del servicio sismológico.

Concepción y el seno de Talcahuano constituyen el más peligroso centro del sur de Chile, con un coeficiente igual á 16.

Del Bío Bío á Castro los datos históricos escasean, á causa de la interminable guerra de la frontera y los maestros de campo tenían otras preocupaciones que la de relatar temblores más ó menos destructores y con tanta mayor razón que lo liviano de las rucas araucanas y de las pobres casas españolas no favorecían la gravedad de su efectos. De los hechos conocidos debe deducirse que esta gran región, menos

peligrosa que las precedentes, tiena instabilidad representada aproximadamente por 6 ó 7.

Más al sur de Chiloé el peligro sísmico desaparece por completo, pues sea en el archipiélago de los Chonos, sea en los territorios magallánicos sólo se conocen dos temblores que merecen apenas el nombre de semi-terremotos. Confirma esta seguridad sísmica el escaso número de sacudidas pequeñas que se sienten en estas regiones.

Se notará que si la instabilidad sísmica, muy grande al norte del Bío Bío, disminuye hacia el sur, al contrario la actividad volcánica, aunque pequeña en Chile, desaparece casi por completo en el centro y en el norte de Chile.

En cuanto á las pendientes orientales de los Andes, á pesar de que haya sido mucho más difícil conseguir documentos históricos, aparece inmediata y claramente á la vista que su instabilidad es mucho menor que la de las pendientes occidentales. Esta deducción viene en apoyo de la ley general que liga el relieve de un país y la edad geológica de sus montañas con su sismicidad y no es éste el lugar de dar más pormenores al respecto. Bastará decir en este trabajo relativo á los terremotos destructores de que nos ocupamos, que si el interior de la altiplanicie boliviana es poco expuesta al peligro sísmico, al contrario, las pendientes orientales de los Andes, ó sea el Beni, el Chaco y la Argentina occidental hasta Mendoza y San Luis, han sufrido algunos terremotos de gravedad, entre los cuales algunos muy desastrosos, pero en número mucho menor que las pendientes occidentales. En fin, es cierto que los territorios del Neuquén, de la Patagonia argentina y de las regiones magallánicas gozan de una tranquilidad sísmica completa: se trata de regiones asísmicas en que los temblores son accidentes raros y sin importancia. Sólo se conocen dos fenómenos que *tal vez* habrán alcanzado apenas el grado I de la escala empleada para avaluar groseramente la intensidad de un terremoto.

LISTA DE LOS TERREMOTOS

I. Semiterremotos
II. Terremotos
III. Desastres

1.1520. (?).

Provincias australes de Chile. Terremoto. El dato es dudoso; no se conoce su verdadera fecha, ni se sabe exactamente dónde acaeció.

2.1543. (I.?).

Tarapacá. Gran temblor. No se sabe si fué destructor.

3. Anteriormente al 2 de marzo de 1561. (?).

Mendoza. Terremoto dudoso.

4.1562. Octubre. 28. Al alba. II.

La Imperial y costas de Arauco. Terremoto y maremoto. Grandes derrumbes produjeron lagunas temporarias, cerrándose la corriente de los ríos.

5.1570. Miércoles de Cenizas. Febrero 8.IX. (III).

Ruina de Concepción. Terremoto y maremoto. La ciudad era entonces ubicada en Penco. El maremoto completó el desastre sísmico.

6.1575. Marzo. 17.X.(I).

Santiago. Temblor que abrió algunas paredes.

7.1575. Diciembre 6. Hora y media antes de la noche. (II).

Valdi[illegible] ciudades australes. Terremoto y maremoto.

Derribó las casas de La Imperial, Villarrica, Valdivia, Osorno y Castro. Un derrumbe cerró el desaguadero de la laguna de Riñihue, cuyo desbordamiento consecutivo ocasionó una inundación desastrosa á fines de abril de 1576.

8. 1581. (?).

Chuquiano (antiguo nombre de La Paz). Mas probablemente un derrumbe desastroso que un terremoto.

9. 1582. Enero. 22.XI.1/2 (II?).

Arequipa. Cayeron más de 300 casas. Unas 30 víctimas. No se conocen más pormenores.

10. 1582. Julio. 2. V.30. (II.?).

Un terremoto asoló Arequipa y produjo algunos daños en Lima.

11. 1590. (I.?).

Ruina de Torata.

12. 1600. Febrero.

En Arequipa, una serie de numerosas sacudidas acompañaron una erupción del Huaina-Putina. No hubo daños sísmicos.

13. 1604. Noviembre 24. Entre XII y XIII. (III).

Ruina de Arequipa y de Arica. Maremoto destructor en Arica; abarcó 300 leguas de costas. A consecuencia del desastre se transladó Arica á su actual ubicación al pié del Morro.

14. 1604. Diciembre. (II).

Un terremoto redujo á ruinas á mucha parte de los edificios de La Serena.

(*Continuará*)

ORIENTACION JENERAL

SOBRE LAS ANOMALÍAS MENTALES

COMO BASE DE SU TRATAMIENTO PEDAGÓJICO

POR EL

DR. WILHELM MANN,

Profesor de Pedagojía del Instituto Pedagójico

SUMARIO

A. Introduccion: Necesidad de una educacion especial de los niños mentalmente anormales.

B. Clasificacion jeneral de las deficiencias psíquicas.

1. Dificultades de la clasificacion.
2. Grupos principales.

C. Las psicopatías.

I. Subdivisiones.

1. Neurosis i psicosis.
2. Dejeneracion moral.

II. Las psicosis.

1. Psicosis funcionales.
2. Psicosis orgánicas: Debilidad mental.

a. Característica fisiolójica i psicolójica.
b. Grados.
c. Diferencias de oríjen.
α). Casos de proveniencia central.
β). Casos con causas periféricas.
d. Debilidad mental aparente.
α). Los atrasados por deficiencias de los órganos periféricos.
β). Los atrasados pedagójicos.
III. Las neurosis
1. Neurastenia.
a. Inestables.
b. Asténicos.
2. Corea.
3. Histeria.
4. Epilepsia.

NECESIDAD DE UNA EDUCACION ESPECIAL DE LOS NIÑOS MENTALMENTE ANORMALES

La educacion de los niños mentalmente anormales se ha desarrollado, por lo ménos en forma sistemática, sólo en los últimos tiempos i todavía hoi subsiste en algunos la idea de que con tal innovacion la pedagojía ha dado un paso poco conveniente. Las objeciones que se hacen contra la inclu sion de estas nuevas tareas en el campo de la educacion, son sobre todo las siguientes:

La naturaleza, se dice, selecciona entre los seres aquellos que son aptos para la vida, los demas perecen en la lucha por la existencia. Este proceso de eliminacion de los defectuosos es saludable, a él se debe toda la evolucion de la vida. No corresponde a nosotros, así se sostiene, contrarrestar este proceso natural de la evolucion porque así iriamos a proporcionar una proteccion artificial a los individuos que por su estructura natural no son capaces de adaptarse a las exijencias de la existencia, i de mantenerse en las dificultades de la vida. Con tales procedimientos lograriamos solo conservar lo anormal, lo inferior, lo defectuoso, lo cual significa que contribuiriamos a hacer bajar el nivel cualitativo de la sociedad. Mejor es, se nos dice, que los que no son capaces de vivir se arruinen i desaparezcan i que la sociedad se constituya únicamente de individuos sanos, capaces i fuertes.

Dos hechos hablan en contra de estas teorías. En primer lugar, los individuos anormales no son enteramente inútiles

como miembros de la sociedad, aun cuando, si se les abandona a sí mismos, ellos deberán sucumbir en la competencia con los demas. Una educacion exactamente adaptada a sus debilidades logra levantarlos a tal nivel que pueden prestar servicios como un factor positivo de la colectividad. Así no es exacto que con su conservacion artificial se perjudique el bien comun i se deprima la altura jeneral de la humanidad.

En segundo lugar, abandonados sin cuidados especiales, los individuos anormales no desaparecen simplemente i la sociedad de tal modo no consigue librarse de ellos, sino que la vida humana está hoi constituida de tal modo que aunque la pedagojía i la beneficencia no se preocupen de ellos, encontrarán en muchos casos medios para conservarse. Pero en tal situacion, por no haber recibido una educacion correctiva, en lugar de convertirse en factores benéficos de la sociedad, obrarán dentro de ella como elementos perturbadores.

Prueba de esto es el hecho de que la mayor parte, el núcleo principal de los criminales provienen de ese contingente de individuos anormales. Ellos forman así un constante peligro contra el bienestar de la sociedad.

Pero aun aquellos anormales que no sean directamente ofensivos, en caso de que una educacion especial no se empeña por compensar sus deficiencias naturales, quedan incapaces de sostenerse, echando sobre la colectividad los gastos de su mantencion en instituciones especiales, gastos que podrian evitarse o que, invertidos en obras pedagójicas adecuadas, representarian un capital cuyo interes es el trabajo para que la educacion faculta a estos individuos.

El problema se presenta con el carácter de gravedad si se toma en consideracion el gran número de los niños anormales que son capaces de aprovechar la educacion especial. Entre ellos, acaso el grupo mas interesante es el que ocupa el grado intermediario entre los normales i los declaradamente anormales. Existe una transicion progresiva i mui paulatina de uno a otro de estos estremos, i precisa-

mente a consecuencia del descuido en que se ha dejado esta cuestion, en muchos casos ni siquiera se reconoce la constitucion dejenerada de los anormales leves, sino que al contrario, estos llegan aun hasta las carreras científicas i entran a profesiones superiores. Los histéricos, los individuos subnormales, los débiles mentales de grado lijero no faltan en puestos directivos de la sociedad, desde los cuales, revestidos de autoridad oficial, modelan la vida de su esfera al capricho de sus cerebros defectuosos.

Este estado de cosas cambiará siempre mas a medida que se propague el conocimiento de las anomalías mentales entre los educadores i se seleccionen dentro de la escuela i el colejio los niños inferiores al nivel normal para aplicarles un tratamiento correctivo calculado sobre la base de una observacion exacta de sus particularidades anómalas.

En lo que precede hemos apreciado las instituciones que brindan una educacion especial a los anormales, bajo el punto de vista del interes de estos últimos. Pero por otra parte, ellos mejorarán tambien la situacion de los alumnos normales de nuestros establecimientos de instruccion. Hoi todavía la poblacion escolar de un mismo colejio suele componerse de elementos bastante heterojéneos. Figuran allí mezclados con niños perfectamente bien dotados por la naturaleza i aun con los de aptitudes sobresalientes, no pocos ejemplares de jóvenes que llevan en su cerebro el estigma de la inferioridad. Ahora ellos no solo se hallan incapaces de aprovechar el medio educativo que no se adapta a su capacidad de asimilacion, sino que ademas son un peso enorme para el profesor a quien le hacen imposible progresar en la enseñanza con el paso vivo que corresponde al movimiento natural del espíritu de los normales i llevar el tratamiento de las materias hasta la profundizacion que estos podrian alcanzar. Por esto al constituir los niños anormales en un grupo especial e instruirles separadamente, se beneficia precisamente al desarrollo de los educandos de mentalidad normal que estarán llamados a mantener á su altura el nivel de la sociedad.

CLASIFICACION JENERAL DE LAS DEFICIENCIAS PSIQUICAS

DIFICULTADES DE LA CLASIFICACION

En este capítulo i el que le sigue, se hará el ensayo de orientar el educador sobre aquellas anomalías mentales que pueden caer en el campo de su accion, sea en una escuela de niños normales que en las circunstancias de hoi nunca deja de contar algunos de estos casos entre sus alumnos, sea en una escuela dedicada al tratamiento especial de tales deficiencias.

Para orientarse es indispensable clasificar. Ahora bien, una clasificacion de las anomalías mentales no podria presentarse sin una salvacion. Quiero decir que en este dominio no hai distinciones definitivas. Muchas son, mas bien, las materias que para la ciencia han quedado todavía hipotéticas. Por la misma razon es grande la division de opiniones entre los psicópatas. Queda por lo tanto establecido que las líneas de clasificacion que se trazarán en este trabajo, no están hasta ahora determinadas en forma absolutamente segura, sino que solo se pretende usarlas como auxiliares para orientarse dentro de la gran variedad de los hechos.

A esto hai que agregar que estas líneas no representan límites de demarcacion que separaran entre sí formas independientes de anormalidad. Al contrario, en estos terrenos se notan en cualquiera direccion transiciones mui paulatinas que conducen de una categoría a otra. Este estado de cosas aun se complica por el hecho de que muchas veces las diferentes formas de anomalías no se presentan aisladas sino que son frecuentes las combinaciones entre varias de ellas.

En este sentido debe comprender e interpretarse el cuadro que se desprende de las clasificaciones que se van a esponer.

GRUPOS PRINCIPALES

Las anomalías psíquicas siempre corresponden a perturbaciones del sistema nervioso. No deben por lo tanto contarse entre ellas aquellos casos de deficiencias intelectuales i morales que como la simple torpeza, mentira, pereza, desobediencia se encuentran dentro de los límites de la normalidad, es decir de la salud psíquica.

Por el contrario, son defectos psico-patolójicos aquellos fenómenos que están basados en deficiencias de constitucion o funcionamiento nerviosos. Ellos se agrupan en dos clases, formando la primera las perturbaciones mentales parciales i la otra, las psicopatías.

Las perturbaciones parciales o elementales no atacan la personalidad entera, sino que se presentan como fenómenos aislados o pasajeros. Así, por ejemplo, pueden producirse alucinaciones, puede existir debilidad de memoria, puede manifestarse inestabilidad de la atencion en individuos de una mentalidad por demas sana.

Las psicopatías por otra parte consisten en estados patolójicos mas comprensivos que modifican en forma mórbida a la personalidad en sus fundamentos.

Hasta ahora hemos distinguido por un lado, las deficiencias intelectuales i morales sin carácter patolójico i por otro, los estados anormales o defectos psicopáticos. Queda por resolver si es conveniente reconocer fuera de estas dos clases una tercera. Parece indudable que entre normalidad i anormalidad abierta existen grados intermediarios. Ellos se consideran por algunos como un grupo especial de anomalías mentales i se designan con el término de «estados subnormales».

Su distincion ha sido introducida en la psiquiatría por Koch que los llamaba «psychopathische Minderwertigkeiten» lo que talvez podria traducirse por «irregularidades psicopáticas». Koch considera como tales las desviaciones leves

de la norma psíquica sea conjénitas o adquiridas. Ellas son de carácter patolójico, es decir que no son mero producto de un falso tratamiento educativo que el individuo haya recibido, sino que están basadas sobre perturbaciones nerviosas, pero por otra parte representan un grado débil de deficiencia, no conformándose con ninguna forma típica de los verdaderos defectos psicopáticos.

Los estados subnormales pertenecen a las psicopatías i no a las perturbaciones parciales del espíritu, por cuanto pueden estender su efecto mórbido sobre la personalidad entera, sin embargo sin dominarla completamente i solo reduciendo su valer.

Segun la definicion dada por Koch, estas irregularidades psicopáticas pueden revestir la forma de cualquier clase de anomalías mentales, siempre que sea de modo no pronunciado sino debilitado. En la mayoría de los casos se presentan como estados fronterizos del gran dominio de las neurosis que nos va a ocupar mas detalladamente en un capítulo posterior. Aquí aparecen sobre todo como formas leves de inestabilidad, astenia e histeria. Tambien existen en forma de lijera debilidad mental.

Una constitucion subnormal de esta clase esplica la conducta de los individuos caracterizados por una injenuidad excesiva que nunca logran comprender e interpretar correctamente las situaciones en que se hallan i por lo tanto son incapaces de adaptarse a ellas i cuyos procedimientos prácticos siempre conservan un carácter infantil.

¿Cómo juzgaremos bajo el punto de vista educativo la conveniencia de dar un lugar aparte a esta categoría de estados subnormales, en la clasificacion jeneral de las deficiencias psíquicas?

Se ve que es difícil precisar claramente los límites que los separan de los dominios de la normalidad i de la anormalidad. Por esto, muchos les han negado el carácter de un grupo especial. La opinion de Koch ha encontrado resistencia por una parte en los pedagogos que temian ver estendido así en un grado indebido el dominio patolójico. I por otra

parte por ciertos médicos que han rechazado este grado intermediario porque segun su opinion debe contarse simplemente entre los fenómenos patolójicos.

Para el educador es de importancia especial el punto de vista práctico. Bajo éste se justifica considerar como un grupo especial los numerosos casos en que se presentan los criterios de lo subnormal. Para la vida real se ganaria algo si se reconociera sin reserva la naturaleza patolójica de individuos de esta clase a que en las circunstancias actuales no es raro encontrar en el ejercicio de funciones de importancia i aun públicas. I para estos mismos individuos seria de valor que el educador reconociera su tratamiento como un problema especial cuya solucion necesita medidas estraordinarias.

LAS PSICOPATIAS

SUBDIVISIONES

Neurosis i psicosis

Nuestra ojeada jeneral sobre la variedad de las deficiencias mentales nos ha dado a conocer tres grupos principales, de los cuales a continuacion nos ocupará en detalle el de los estados directamente anormales. Entre ellos dejaremos a un lado las perturbaciones psicopáticas meramente parciales para concretarnos a la consideracion de los casos de inferioridad jeneral de la personalidad, las psicopatías.

Dos son las formas jeneralmente reconocidas en que estas perturbaciones psíquicas se pueden presentar. La primera categoría está constituida por las psicosis las cuales se caracterizan por el hecho de que sus principales síntomas

pertenecen al dominio mental, la segunda por las neurosis cuyas síntomas son mas bien, aunque no esclusivamente, de naturaleza física.

Pero otra vez hai que advertir que no faltan los casos sino que ellos segun los estudios de Ziehen i otros son frecuentes, particularmente en la infancia, en que síntomas de ambas clases aparecen juntos, casos por lo tanto de transicion entre las dos categorías i que se han resumido bajo el término de «neuropsicosis».

Dejeneracion moral

Aun agregando el grupo últimamente indicado, talvez no queda todavía agotado el número de las clases mas o ménos independientes de psicopatías. Gran diversidad de criterio reina acerca de la cuestion si fuera de ellas hai que reconocer un grupo especial de anomalías morales que se presentaran sin relacion con defectos concomitantes de la inteligencia. En la literatura francesa, los individuos que figuran en esta categoría, se encuentran designados con el término de «dégénérés supérieurs»; otros dan a estas anomalías el nombre de «anestesia moral».

Antes de entrar en la discusion de esta materia, hai que decir algunas palabras sobre el alcance o significado de una clasificacion que consideraria como relativamente independiente a cada uno de los tres grupos neurosis, psicosis i dejeneracion moral.

Ella no debe entenderse en el sentido de la antigua teoría de las facultades del alma que funcionaran con entera independencia i que por lo tanto pudieran dejenerar completamente por separado. Esta teoría se ha sostenido durante algun tiempo en la psicopatolojía i ha dado por resultado el concepto hoi anticuado de monomanías en el sentido que acaba de indicarse. Rechazando este error, hemos dicho solamente que las diversas clases de psicosis tienen sus síntomas principales en uno u otro de los diferentes domi-

nios psíquicos. Por lo tanto, se trata únicamente del punto de partida de la enfermedad mental el cual en un caso se presenta en la esfera afectiva, en otro en la intelectual i en un tercero en la de la voluntad.

Pasemos ahora a pesar la fuerza de los argumentos que se aducen por unos para defender como necesaria i por otros para atacar como indebida la distincion de la dejeneracion moral en el sentido de una psicos s independiente.

Se ha sostenido que a las deficiencias morales debieran ir paralelas de todos modos deficiencias intelectuales, que aun en el caso de que alguno de los dejenerados morales manifestara una intelijencia por lo jeneral intacta no pudiera, sin embargo, estar normalmente desarrollado su criterio moral, i sobre todo su juicio acerca de los deberes de rango superior. Pero casos concretos parecen probar lo contrario. Frecuentemente se han cometido crímenes graves por individuos de capacidad intelectual enteramente satisfactoria i aun sobresaliente. Por lo tanto, parece que en una misma personalidad pueden separarse estos dos órdenes de funciones mentales. Hai hombres que poseen una comprension clara de las leyes de la conservacion tanto persona. como social, en que con otras palabras está bien desarrol llada la comprension de las exijencias morales, pero que a pesar de esto, no son capaces de resistir a sus tendencias innatas mal orientadas que los impulsan a ejecutar actos contrarios a la moral i a veces hasta de naturaleza criminal.

Esta incapacidad para resistir a tales impulsos es sin duda, en ciertos individuos producto de la ausencia de las inhibiciones que normalmente toman oríjen de la reflexion calma, del juicio claro, es decir de la intelijencia: tal es el caso en los débiles mentales. Pero en otros individuos pueden existir esas inhibiciones intelectuales en forma perfectamente normal i a pesar de esto ellas quedan sin efecto, precisamente porque la constitucion psíquica del individuo adolece de una perturbacion de otra clase, perturbacion que está radicada no en la intelijencia sino en el lado afectivo i

volitivo de la personalidad. Las representaciones é ideas morales en tales casos no van acompañadas de un tono de sentimiento bastante intenso, en estos enfermos morales faltan por lo tanto las resistencias emocionales en contra de sus impulsos hácia los actos inmorales. Ellos no manifiestan fidelidad, agradecimiento, cariño, arrepentimiento, etc. Es esta la causa por la que al haber violado las leyes morales, no esperimentan de ninguna manera la conciencia de su culpabilidad i no es que no comprendieran que los actos de esta clase están prohibidos o que tendrán resultados perjudiciales.

Podria objetarse a lo dicho que tampoco los individuos de disposiciones morales perfectamente sanas obran sin escepcion en armonía con sus sentimientos bien inspirados. Este hecho es innegable. Pero los individuos normales, aun cuando cometan faltas i ejecuten crímenes, de todos modos se distinguen de los anormales morales por la circunstancia de que los sentimientos morales no faltan en ellos i que por lo tanto ellos poseen tambien los impulsos correspondientes. Esto no escluye que sus impulsos morales puedan quedar contrarrestados i superados por tendencias contrarias.

Mui distinto es el mecanismo segun el cual los actos inmorales se verifican en los anormales morales. En ellos los malos impulsos llegan a triunfar porque no encuentran oposicion en la personalidad, no tienen que librar batalla puesto que el individuo carece de inclinaciones que les fueran contrarias i por lo tanto está de antemano enteramente dominado por ellos.

Me parece indudable que en no pocos casos tal es la fórmula íntima i el esquema psicolójico segun el cual se desarrollan los delitos i las faltas contra la moralidad.

El que acepte este modo de juzgar las cosas, deberá suponer que los casos de inferioridad moral formen una escala de grados que de fenómenos leves suben a los mas graves, escala que va enteramente paralela con los grados de insuficiencia intelectual i que la dejeneracion moral de cualquier

rango puede presentarse independientemente de la debilidad de la intelijencia.

Un grupo especial de los anormales morales que entre los alumnos cuenta no pocos representantes lo forman los impulsivos. Se caracterizan por la falta de dominio sobre si mismos. Sus reacciones sobre los estímulos que llegan a impresionarlos, resultan de una manera instintiva, sin el control de la reflexion i por esta razon muchas veces sin moderacion, en forma violenta, esplosiva, de impetuosidad exajerada. Es verdad que tal mentalidad se nota muchas veces combinada con aquella defectuosidad nerviosa que llamamos inestabilidad; pero tambien hai casos en que aparece independientemente.

Podrian indicarse muchos casos que son una prueba del paralelismo que existe entre las dos líneas de perturbaciones intelectual i moral. A este respecto considero de interes entre otros el hecho de que, a consecuencia de los procesos de la pubertad puede desarrollarse tanto la debilidad mental, como tambien mera depravacion moral, la cual suele manifestarse en faltas contra la verdad i engaños, en ausencia de tendencias sociales i del respeto a propiedad ajena i actos de rebelion etc., sin que se formasen en el individuo los sentimientos morales antagonistas a tal conducta. Es este el caso de la heboidofrenia que muestra perfecta analojía con la hebefrenia, forma de la debilidad mental, es decir de una anormalidad de la intelijencia.

En resúmen, parece que muchos casos no pueden interpretarse sino como ejemplos de amoralidad independiente de debilidad intelectual. ¿I no es verdad que esta misma independencia relativa de las dos funciones, moral e intelectual, se nota con gran frecuencia tambien en la vida íntima de los individuos normales?

Nadie sostendrá que la «locura moral», pura o independiente de otros defectos, representa la regla, sino que solo hai que reconocer que casos de esta índole pueden ocurrir i han ocurrido. A esto no obsta que en la mayoría de las ve-

ces los defectos morales van íntimamente ligados con las anomalías de la intelijencia.

Como ya lo dijimos arriba, todavía falta la solucion científica del problema que acabamos de dilucidar. Las opiniones no se han uniformado a este respecto. Entre los psiquiatras alemanes por ejemplo, la teoría del «moral insanity» es rechazada, entre otros por Ziehen, Eulenburg i Aschaffenburg, habiéndose declarado en su apoyo médicos i psicólogos como Kraepelin, Sommer, von Krafft-Ebbing.

Esta division de las opiniones hace desear que la cuestion se estudie esperimentalmente en una u otra escuela de niños anormales, a la cual se agregaria una seccion especial para dejenerados morales. Allá se presentaria una ocasion para investigar con métodos exactos por una parte, el estado intelectual i por otra, la vida afectiva i volitiva de estos individuos. Como indicios de las funciones emocionales deberian aprovecharse en primer lugar, el comportamiento práctico, i en segundo, el entendimiento teórico o el criterio acerca de los sentimientos i actos referentes a la conducta moral i con el objeto de la esploracion de los sentimientos morales podria hacerse uso tambien de la determinacion esperimental de la reaccion fisiolójica que los estímulos emocionales producen en forma de movimientos involuntarios de espresion.

LAS PSICOSIS

Hemos llegado a distinguir tres clases principales de psicopatías i al discutir los fenómenos correspondientes a la dejeneracion moral pura, ya hemos caracterizado este grupo en lo esencial. Nos queda por tratar de las dos categorías restantes, las psicosis i las neurosis, que son las que proporcionan al educador el número mas considerable de casos para su tratamiento. Pasaremos en primer lugar a recorrer el vasto dominio de las psicosis en el cual nos encontrare-

mos en frente a las formas mas importantes de insuficiencia intelectual.

Las psicosis son de dos clases fundamentalmente distintos, estando por un lado las psicosis orgánicas i por otro, las funcionales. Las primeras se basan en anomalías anatómicas de los centros nerviosos i las segundas en meras perturbaciones funcionales de estos centros. De todos modos no han sido constatadas hasta ahora modificaciones anatómicas en los casos de la última categoría. Mientras el síntoma principal de las psicosis orgánicas consiste en defectos de intelijencia, las funcionales comprenden las enfermedades mentales en que no se nota tal decadencia de la capacidad intelectual. Por esto los dos grupos de psicosis pueden distinguirse tambien bajo los términos: psicosis con defecto de intelijencia i psicosis sin tal defecto.

Psicosis funcionales

Las psicosis funcionales están representadas por aquellas anomalías que vulgarmente se consideran como las enfermedades mentales propiamente tales, principalmente la melancolía en su forma pura, la locura maníaca-depresiva, la paranoia. El tratamiento de ellas no es de incumbencia del educador, sino que corresponde al médico del manicomio.

Sin embargo, la escuela ausiliar de niños anormales podrá tener que ver con ellas en cuanto tales psicosis a veces conducen a la debilidad mental (demencia) como producto secundario. De tal debilitamiento de la intelijencia pueden quedar resíduos aun despues de la curacion de la enfermedad mental, que era su causa. El tratamiento de estos resíduos de decadencia intelectual podrá ser tarea de la escuela ausiliar.

Psicosis orgánicas

a. Característica fisiolójica i psicolójica

Perturbaciones orgánicas del cerebro (i a veces tambien en otras partes del sistema nervioso) han sido constatadas paralelas a las diversas formas de debilidad mental. Parece probado, a pesar de afirmaciones contradictorias, que no existe debilidad mental de naturaleza puramente funcional, es decir, en casos de entera normalidad anatómica de la corteza cerebral.

El principal síntoma psicolójico consiste en deficiencia intelectual. Si bien ella puede presentarse tambien como elemento de otras enfermedades mentales, no tiene en ningun otro caso un rol igualmente preponderante, mientras ella da precisamente su característica especial a la debilidad mental en cualquiera de sus grados i categorías.

Como formas de la debilidad mental hai que distinguir en primer lugar la conjénita o imbecilidad i la adquirida o demencia, comprendiéndose por conjénita tambien las formas adquiridas en los primeros años.

Todas las formas conjénitas, empleándose la palabra en tal sentido amplio, se caracterizan por el hecho de que en ellas se trata de una detencion del desarrollo cerebral. Los casos de debilidad adquirida, o demencia, que no se presentan jeneralmente ántes del período de la pubertad, i casi nunca ántes de la edad de diez años, se producen despues de que el individuo haya alcanzado ya un cierto grado de desarrollo mental i de aquí que su criterio distintivo consiste mas bien en una regresion de las facultades mentales. Ella se manifiesta por lo tanto en un empobrecimiento progresivo del contenido de la conciencia i de la capacidad de las funciones mentales. Representaciones ya adquiridas se olvidan,

asociaciones ya formadas se disuelven. En una palabra, el caudal de ideas que el individuo ántes poseia, decae i se destruye, mientras en los casos de debilidad mental conjénita, tal caudal no puede formarse normalmente. Sin embargo no hai siempre límite bien marcado entre ámbas formas.

Entre los casos de debilidad mental adquirida es de especial importancia para el educador la forma hebefrénica de la demencia precoz, producto de los procesos de la pubertad. Mientras en la forma catatónica, esta enfermedad se presenta repentinamente con cambios violentos de la personalidad, la hebefrenia se caracteriza por una progresion mui paulatina i durante largo tiempo larvada, latente. En los casos de esta última clase, el educador podrá fácilmente creer que solo se encuentra en frente a falta de voluntad en el educando, a pereza i a descuido de si mismo i asi se verá seducido a empeñarse por correjir tales defectos mediante un tratamiento severo. En lugar de esto, al notar una disminucion de la actividad mental, en el período de la pubertad del alumno o poco despues de ella, el educador deberia tener presente que puede tratarse de una psicosis hebefrénica i averiguar con prudencia el verdadero estado de las cosas. Porque, hecho el diagnóstico exacto de esta perturbacion del organismo psicofísico, se impone un tratamiento especial del individuo, el cual consiste sobre todo en evitar todo recargo físico i mental.

Para ser completos en la distincion de las formas de la debilidad mental, deberiamos tomar en consideracion tambien la diferencia entre las manifestaciones erética o versátil i apática o anerjética de esta anomalía del espíritu. Estos dos tipos, el vivo, ajitado i sobreexcitado i por otra parte el tranquilo i hasta deprimido, se encuentran tambien en muchas otras categorías de perturbaciones psíquicas. Pero es de advertir que no se especifica la debilidad mental en todos los individuos en una u otra de esas dos direcciones. A esto se agrega que en ciertos débiles mentales se nota una oscilacion periódica entre el estado erético i el apático.

b. GRADOS DE DEBILIDAD MENTAL

Como grados de debilidad mental se distinguen la idiotía o idiotez, la imbecilidad i la debilidad lijera, formando estos tres una escala que va de los defectos mas graves a los de carácter leve que se codean con el dominio de la normalidad. Dentro de la idiotez que abarca los fenómenos de grado inferior, se ha considerado, por Heller i otros, como un grupo especial, a los casos estremos de incapacidad mas profunda i en los cuales es imposible toda educacion, comprendiéndose ellos bajo el nombre de idiotismo.

Algunos hacen la clasificacion en idiotez, imbecilidad i debilidad solo con referencia a los casos conjénitos de debilidad mental, pero no se ve razon porque no estenderla tambien a los casos adquiridos de estas anomalías, puesto que tambien la destruccion posterior de la vida mental ya mas o menos desarrollada puede progresar desde grados lijeros a los medios i llegar hasta el estado de idiotez profunda, asi por ejemplo en ciertos casos de epilepsia.

En cuanto a la terminolojía que se emplea para la designacion de los diversos grados indicados, se nota el inconveniente de que cada una de estas palabras se usa ademas con otro significado. Asi algunos se sirven del término idiotía o idiotez en el sentido de la totalidad de los hechos abarcados por las tres categorías, cualquiera que sea su grado de gravedad i nosotros mismos hemos estado usando con tal valor jeneral, en este trabajo, la espresion debilidad mental. Por otra parte, la palabra imbecilidad que ahora se nos presenta como designacion del grado intermediario de inferioridad intelectual, ya la hemos conocido en el capítulo anterior, con el sentido de forma conjénita de la debilidad mental, a diferencia de la forma adquirida o sea demencia.

Es de interés pedagójico especial considerar los tres conceptos tadavía en cuanto se les ha relacionado con las anomalías morales. Algunos psiquiatras i sobre todo Sollier,

han sostenido que la imbecilidad, es decir el grado medio de la inferioridad intelectual, siempre va acompañada por dejeneracion moral; que por lo tanto imbécil fuera equivalente a «antisocial», mientras que el concepto de idiotas fuera por este lado idéntico con el de «estrasociales».

Hai numerosas esperiencias que son claramente contradictorias a esta teoría: El idiota puede tener inclinaciones antisociales i realizarlas en perjuicio de sus semejantes. Los imbéciles, léjos de poderse identificar de una manera jeneral con el criminal nato de Lombroso, cuentan en sus filas a individuos que en lo principal son moralmente normales e inofensivos i no carecen de tendencias sociales. El hecho de que una parte de ellos representa un peligro contra la sociedad no debe jeneralizarse.

C. DIFERENCIAS DE ORIJEN

Para los fines del tratamiento de la debilidad mental, talvez sea práctico distinguir entre los casos provenientes de causas centrales por una parte i de causas no centrales, por otra.

Esto no quiere decir naturalmente que en los casos de la segunda clase no exista un defecto cerebral. Está fuera de duda que las anomalías mentales deben tener siempre por base anomalías en los centros nerviosos i particularmente la debilidad mental va de todos modos acompañada, segun lo que se ha dejado establecido mas arriba, por perturbaciones no solo funcionales, sino orgánicas del cerebro.

Pero estas bases directas de las deficiencias psíquicas pueden por su parte resultar como efectos secundarios de procesos periféricos, tal es el caso, por ejemplo, cuando a consecuencia de una enfermedad del cuerpo tiroides, sustancias tóxicas son llevadas por la sangre al cerebro. Siendo en circunstancias de índole semejante la causa primaria de carácter periférico, es justificado hablar de anomalías mentales de oríjen no central.

a). Casos de proveniencia central

Esta distincion tiene importancia práctica. En los casos de la primera categoría, en que la debilidad mental es de proveniencia inmediatamente central, parece que casi siempre es imposible atacar la causa de una manera directa. Es verdad que se han hecho ensayos de conseguir una mejora por medio de la intervencion quirúrjica. Asi se ha tratado en casos de microfalía, de obtener un mayor desarrollo del cerebro por la trepanacion del cráneo. Tal procedimiento se justificaria si de acuerdo con la teoría de Virchow el tamaño reducido del cráneo de los microcéfalos tuviera por causa la osificacion prematura de sus suturas, hecho que traeria como consecuencia un impedimento del crecimiento cerebral. Pero casi jeneralmente se ha llegado hoi a la conviccion de que las cosas se verifican de un modo contrario: En primer lugar está el poco desarrollo del cerebro i su detencion obedece a causas que se hallan en la constitucion íntima del sistema nervioso del individuo. El poco desarrollo del cráneo seria entónces mero resultado de estos hechos. I en verdad se impone esta interpretacion, ya que se han observado casos en que el cerebro de los microcéfalos ha quedado todavía considerablemente atras de la capacidad alcanzada por el cráneo, la cual hubiera ofrecido espacio para un mayor crecimiento cerebral.

Por lo tanto no puede sorprendernos que las operaciones aludidas no hayan dado exitos mui satisfactorios, abstraccion hecha de mejoramientos aparentes, que jeneralmente se han producido de una manera pasajera inmediatamente despues de su ejecucion.

Igualmente queda sin efecto o es contraproducente la operacion en los casos de hidrocefalía.

Para juzgar todos estos tratamientos quirúrjicos deberán tenerse presentes las esperiencias respectivas recojidas en la educacion de los individuos débiles mentales. Segun ellas,

entre los niños débiles, los que poseen un cráneo de capacidad estraordinariamente reducida, son muchas veces los que alcanzan un desarrollo mental relativamente mejor. Este hecho se completa por el otro de que no faltan individuos hidrocefálicos cuya actividad psíquica es enteramente normal. Aqui tenemos otras pruebas de que no existe una relacion directa entre tamaño del cráneo i capacidad mental.

β). Casos de proveniencia periférica

En los casos en que la debilidad mental proviene de causas no centrales, puede muchas veces conseguirse el saneamiento por la eliminacion directa de la causa mas bien periférica. A esta categoría pertenecen sobre todo los siguientes fenómenos.

Conocidos son los síntomas somáticos del cretinismo i los casos de mixedema: el nanismo del desenvolvimiento corporal i los edemas característicos. Sabido es tambien que esta detencion del crecimiento va acompañada muchas veces por debilidad mental.

El tratamiento de estos casos corresponde por cierto en primer lugar al médico, porque su causa consiste en la dejeneracion o falta de la funcion del cuerpo tiroides i la falta o atrofia de este cuerpo deberá sustituirse por la introduccion artificial de sustancia tiroidiana. Todo esto no incumbe al pedagogo.

Pero precisamente tal tratamiento médico no solo cura las deformaciones somáticas i produce un nuevo crecimiento corporal (siempre que no se trate de casos inveterados), sino que tambien da por resultado un nuevo desarrollo psíquico de los pacientes. Ahora seguramente no puede corresponder a la escuela de los normales guiar esta restauracion i nueva formacion mental de la personalidad, sino que aqui debe entrar en accion una escuela auxiliar que pueda adaptarse a diferencias individuales, aun cuando estas salgan del marco de lo comun.

Una causa periférica que en numerosos casos conduce a una reduccion de la capacidad mental de los alumnos, no solo en cuanto formen en la escuela de anormales, sino tam bien en las filas de la poblacion de colejios primarios i secundarios, consiste en la respiracion nasal obstacularizada, proveniente de vejetaciones adenoides. Ella produce el debilitamiento de las funciones mentales mas diversas siendo la mas directamente afectada entre ellas la atencion.

En estos casos la operacion quirúrjica da a veces resultados mui favorables que significan un levantamiento de la personalidad del niño. Sin embargo, ha sido observado tam bien un número de casos de debilidad mental complicada con perturbaciones de la respiracion nasal en que por la operacion no se ha obtenido una mejora esencial del estado psíquico. Esto nos dice que a veces las vejetaciones adenoides acompañan a otras causas de inferioridad intelectual, causas que son de carácter central i por lo tanto no desaparecen a consecuencia de operaciones periféricas.

En último lugar, mencionaremos entre las causas no centrales de la debilidad mental, las enfermedades infecciosas como la escarlatina, la difteria, el sarampion, el tífus, etc.

El profesor debe tener presente que estas enfermedades pueden ejercer una influencia perjudicial sobre la capacidad mental de los alumnos, tanto durante los períodos de incubacion como ademas i en grado especialmente considerable, despues de su terminacion i que estos efectos posteriores pueden hacerse sentir hasta en el curso de varios años.

d. DEBILIDAD MENTAL APARENTE

a). Los atrasados por deficiencias de los órganos periféricos

Hemos considerado los casos en que causas periféricas obran sobre el cerebro de tal modo que dan por resultado una inferioridad de desarrollo de este órgano o de su funcionamiento.

Hai ademas otra clase de deficiencias de los órganos periféricos que no se traducen de un modo directo en una reduccion de la capacidad cerebral i mas bien dejan la funcion de los centros nerviosos enteramente intacta pero que sin embargo llegan a obstacularizar la actividad mental, por un camino indirecto. Así pueden ellas producir una apariencia falsa de debilidad intelectual.

Pueden obrar en este sentido defectos tanto de los órganos sensorios o de recepcion como tambien de los motores o sea de espresion. A los primeros pertenecen principalmente las anomalías de la vision i de la audicion, sobre todo la miopía, el astigmatismo i la sordera. Cuando el alumno no es capaz de percibir las impresiones que debe asimilar i sobre que se le exije reaccionar, es natural que quede mui atrasado en los resultados de su trabajo. Ahora bien, en los colejios donde los profesores por no haberse establecido la costumbre de examinar la vista i el oido de los alumnos con procedimientos exactos, no tengan un conocimiento claro de la agudeza de estos sentidos en cada uno de sus discípulos, sucede fácilmente que casos de esta naturaleza son esplicados por debilidad mental, i hasta por falta de aplicacion que merece correjirse mediante castigos.

Un ejemplo sujestivo de los defectos en los órganos motores que pueden causar la falsa impresion de un desarrollo inferior de las facultades intelectuales, lo presentan aquellas perturbaciones del lenguaje que son resultado de causas periféricas. Una de tales causas que no es mui raro encontrar, consiste en la hipertrofia de la tonsila farínjea cuya operacion basta para producir el mejoramiento deseado.

Naturalmente, en todos estos casos, el tratamiento médico por si solo no es suficiente para hacer desaparecer completamente los vestijios de tal funcionamiento imperfecto de los órganos periféricos. Sino que ademas se requiere una educacion reparadora que compense los obstáculos que han hecho retardar el desarrollo mental de los niños respectivos. La intervencion del médico crea las condiciones que hacen al educando accesible a la accion pedagójica.

β). Los atrasados pedagójicos

Al lado de los atrasados médicos que acabamos de considerar, existe un grupo de atrasados pedagójicos. La deficiencia mental de ellos tampoco tiene por causa anomalías del cerebro, sino simplemente falta de ejercicio. Pero aqui esto proviene solo de las condiciones del medio en que viven los atrasados. Es que la vida de familia no les ha proporcionado influencias benéficas para su desarrollo i que han carecido de cuidados educativos convenientes.

El individuo, por ejemplo, que, siendo miembro de una colectividad civilizada, no haya aprendido a leer i escribir con veinte años, está atrasado pedagójicamente, pero al mismo tiempo podrá estar en posesion de aptitudes mentales excelentes. No es un anormal sino un ignorante, i con razon ha sido censurada la práctica—que por ejemplo se sigue en Paris i en Bruselas—de hacerlo ingresar, para llenar los vacíos de su educacion, al colejio de anormales.

La designacion de atrasados pedagójicos se ha hecho estensiva por algunos (como Demoor) a aquellos individuos cuyo nivel intelectual ha quedado inferior al término medio, no por falta de la debida educacion, sino a causa de un desarrollo natural tardío de sus funciones mentales. Estos niños no muestran otra anomalía psíquica fuera del retardo con que su adelanto progresa.

Pero precisamente tal es el rasgo característico de los grados lijeros de la verdadera debilidad mental. Teniendo estos fenómenos su base en el desarrollo cerebral del individuo, no deben considerarse como casos de mero atraso pedagójico.

Terminaremos aqui nuestra ojeada sobre las principales categorías de psicosis. Pero antes de pasar al otro gran grupo de psicopatías, conviene insistir nuevamente en que la clasificacion que aqui se desarrolla, no es una enumeracion completa de los fenómenos respectivos. Varias formas importan-

tes de la debilidad mental, como por ejemplo la demencia paralítica, ni siquiera se han mencionado. Dado el propósito de este trabajo, esto no debe considerarse como omision puesto que nos hemos limitado, desde un principio, a dar una idea de los aspectos principales i rasgos característicos bajo los cuales deben apreciarse las anomalías mentales para orientarse en la gran variedad de ellas.

LAS NEUROSIS

Neurastenia

Para el educador son de igual importancia que los fenómenos de la debilidad mental, aquellas psicopatías que correspondiendo a perturbaciones funcionales del sistema nervioso, se manifiestan en gran parte por síntomas pertenecientes al dominio físico, las neurosis. Sobre todo una de las clases que ellas comprenden, cuenta con un continjente considerable entre los alumnos de los colejios. Esta es la neurastenia la que vamos a tomar en consideracion en primer lugar.

Ella se observa en dos formas distintas, cuya diferencia muestra cierta analojía con la que anteriormente hemos constatado entre los caractéres erético i apático con que puede presentarse la debilidad mental. La defectuosidad nerviosa que es base de la neurastenia, puede conducir, por una parte, a un estado de sobrexcitabilidad i por otra, a una disminucion anormal de la excitabilidad.

a. INESTABLES

El aumento desproporcionado de excitabilidad es lo que caracteriza a los individuos inestables. Esta modificacion anormal puede afectar a las esferas de actividad mas varia-

das: los sentidos, las funciones intelectuales de rango mas alto, la afectividad, la movilidad. Organos de excitabilidad aumentada poseen una capacidad inferior de resistencia contra las impresiones que reclaman su accion, de aqui que al exceso de excitabilidad corresponda tambien una fatigabilidad anormal.

Los dos rasgos indicados distinguen al niño inestable. Ellos le hacen incapaz de concentrar su atencion en una direccion constante i por un tiempo mas o menos largo, lo que da por resultado que su actividad se mueva en continuas oscilaciones. La misma particularidad de su modo de ser le hace caer en sus emociones, de un estremo al opuesto i en cuanto a sus actos produce reacciones prematuras i contradictorias. Hemos conocido ya anteriormente una clase de individuos anormales, bajo el nombre de impulsivos, que muestran estas cualidades desarrolladas en grado estremo, solo en el dominio del sentimiento i la accion.

La personalidad entera de los inestables se caracteriza por la falta de equilibrio entre sus factores, de armonía entre sus facultades i de orientacion fija de su desarrollo. Esta particularidad es idéntica con la anomalía que algunos designan con el término de «corea mental».

En el colejio, los alumnos inestables se hacen molestos para el profesor, principalmente por su indisciplina. Su excesiva versatilidad impide tambien que asimilen bien a fondo las materias enseñadas. Sin embargo no debe confundírseles con los débiles mentales de índole erética, asi como tampoco, segun lo ya dicho, hai derecho de tildarles simplemente de impulsivos, puesto que pueden ser moralmente intactos.

Se comprende que en vista de las anomalías de receptividad de estos individuos es deseable darles un tratamiento educativo especial encaminado a contrarrestar la natural movilidad excesiva de su espíritu i a evitar un aniquilamiento prematuro que fácilmente resulta por el desgaste violento de sus enerjías.

b. ASTÉNICOS

El segundo grupo de los neurasténicos, por una parte se distingue del que acabamos de considerar, porque su excitabilidad se muestra en grado anormal disminuida. Los asténicos representan el tipo apático, anerjético. Su sistema nervioso es de constitucion debilitada i por lo tanto solo capaz de una actividad mui reducida i relajada. De aqui que cualquier trabajo los agota en poco tiempo, asi que por este lado ellos llegan a asemejarse a los inestables repartiendo con estos la fatigabilidad de grado anormal. Dado este hecho se comprende que la primera de las dos formas de neurastenia puede con el tiempo convertirse en la segunda: la inestabilidad produce la espansion desmesurada de la enerjía vital i este gasto exajerado de las fuerzas deja al individuo en un estado de cansancio crónico que forma precisamente el rasgo distintivo de la astenia.

Los alumnos asténicos no obtienen naturalmente ningun provecho de un tratamiento que confunda su inercia con flojera i persiga esta última por medio de castigos. Ellos deben mas bien considerarse como enfermos i por lo tanto como elementos inadecuados dentro de la escuela comun, cuyas exijencias representan tanto para ellos como para los inestables un recargo mental.

Corea

En la esposicion que precede ya nos hemos ocupado de la «corea mental o psíquica» reconociendo en ella los mismos rasgos que caracterizan a la primera de las dos formas de neurastenia.

La «corea magna» es una especie de ataque histérico cuyo tratamiento no es de incumbencia del educador.

Pero corresponde decir algunas palabras de la «corea minor», o sea la forma mas comun de esta enfermedad. Naturalmente la curacion de ella, la que suele obtenerse en el espacio de algunas semanas, es tarea del médico. Con la mejora del estado físico, desaparecen por lo jeneral tambien las perturbaciones psíquicas que acompañan a estas anomalías i que tienen semejanza con el estado arriba descrito de los inestables. Sin embargo, no carece esta forma de la corea de importancia para el educador. Esto porque su pleno desarrollo suele ser precedido por un período de distraccion, de escitacion i de mal humor durante el cual el nino es rehacio a las enfluencias educativas. Estos hechos deben tenerse presentes al interpretar estados de tal naturaleza a que el alumno se mostrara sometido de un modo pasajero.

Histeria

Sabido es que las perturbaciones histéricas se caracterizan por el hecho de que son producidas por procesos psíquicos. Por lo tanto tienen por base anomalías de la constitucion mental del individuo. Efectos de esta clase pueden tomar su oríjen no solo en las representaciones sino tambien en la esfera afectiva de la vida del espíritu.

No puede ser nuestra tarea aquí enumerar en forma sistemática los síntomas con que la histeria puede manifestarse. Haremos solo algunas reflexiones que se refieren a la naturaleza íntima de estas anomalías las que se presentan en formas aparentemente mui distintas.

Asi no se nota a primera vista la analojía que existe entre las alteraciones histéricas del movimiento, por una parte i las de la sensacion, por otra. Sin embargo, en ambos grupos de fenómenos los respectivos órganos periféricos no muestran ninguna perturbacion orgánica. Estas anomalías son mas bien resultado de inhibiciones de órden mental, sea—en los casos de perturbaciones del movimiento—que

no se desarrollan en forma normal las representaciones del movimiento que se trata de ejecutar o que exista dificultad para que tal representacion se traduzca en impulsos motores; ya sea—en cuanto a las perturbaciones sensorias—que la impresionabilidad del individuo se halle reducida porque otros contenidos tienen absorbida por entero a su enerjía mental.

Todavía mas que estos casos le interesan al educador las anomalías histéricas de las funciones superiores. Ellas consisten, en la esfera afectiva i volitiva, en una emocionalidad excesiva que se manifiesta en la violencia de los sentimientos i su oscilacion entre estremos opuestos i en el carácter esplosivo de la voluntad. La misma inestabilidad se muestra en la atencion. El desarrollo intelectual de los niños histéricos saca a veces cierto provecho de su estado de continua ajitacion i por esto puede ser rápido i aun precoz; pero la misma particularidad típica de su funcionamiento mental puede traer como consecuencia una asimilacion superficial e incompleta de las impresiones que se reciben. Para la personalidad total de los histéricos es característico sobre todo que su propio yo desempeña un rol demasiado preponderante en sus intereses i en sus actos; pero su egoismo se esterioriza, debido al poco vigor de su sistema nervioso, en manifestaciones débiles, enfermizas, faltas de enerjía persistente.

La característica que precede deja ver que las perturbaciones histéricas reclaman en parte el tratamiento esclusivo del médico. Pero los casos en que los síntomas de la enfermedad pertenecen preferentemente a la intelijencia propiamente tal, dan campo, al lado de la accion médica, a una educacion especial de carácter correctivo. En la escuela ordinaria, estos niños histéricos sufren por impresiones i exijencias que estan encima de sus fuerzas nerviosas i ademas son un peligro para los demas, así como lo prueban las epidemias de histeria que por obra del contajio se han apoderado de cursos escolares enteros.

Epilepsia

Podria creerse a primera vista que en un trabajo de la índole del presente, estuviera demas una discusion informativa de la epilepsia i sus divisiones, por no caber los casos de esta enfermedad ni en la escuela ordinaria ni tampoco en la ausiliar. Las violentas manifestaciones corporales de esta enfermedad parecen escluir su tratamiento del campo de accion del educador. Sin embargo, un estudio mas detallado de sus formas hace ver que algunas de estas se presentan con un aspecto mui inofensivo i por esto no escluyen a los que las padecen de ningun colejio de niños normales.

En primer lugar, hai que tomar una determinacion respecto de aquellos educandos que sufren de la epilepsia en forma de ataques bruscos i graves o sea de «grand mal». Ellos no deberian frecuentar las escuelas de los niños normales, porque allí es necesario desarrollar la enseñanza de un modo continuo i no es posible interrumpir su progresion cuando un alumno epiléptico no pueda seguirla durante un tiempo mas o ménos largo, a causa de ataques violentos. A esto se agrega que es preciso evitar que los alumnos sanos presencien estas catástrofes periódicas de la epilepsia, puesto que tal espectáculo puede impresionar en forma mui perjudicial, sobre todo, a los niños de una constitucion nerviosa delicada.

Pero aun cuando se tome la medida indicada, puede ser que la escuela conserve alumnos afectados de «grand mal» epiléptico. Porque hai casos en que los ataques de esta naturaleza pasan desapercibidos o, por lo ménos, no perturban la enseñanza escolar, por ocurrir en la noche durante el sueño. En caso de tenerse conocimiento de tales hechos, conviene por lo ménos, no dejar asistir a los niños enfermos el dia siguiente al ataque, puesto que las consecuencias de éste los hacen incapaces de una actividad mental concentrada.

En último lugar debe interesar al educador el resultado final al cual lleva la epilepsia en la forma grave que acaba de considerarse. La mayoría de estos casos termina con la completa ruina de la personalidad intelectual i muchas veces tambien deprime al individuo moralmente. Pero sabido es por otra parte, que no han faltado algunos jenios que han moldeado la historia de su tiempo a pesar de haber sido epilépticos.

Entre los casos de «petit mal», es decir, de la forma leve de la epilepsia, son de interes pedagójico los que se desarrollan sin convulsiones notables i se caracterizan solo por una corta ausencia de la conciencia. Estos hechos pueden acaecer en medio de las clases escolares sin que el profesor los reconozca en su verdadera índole, i aun sin que el mismo enfermo se dé cuenta de sufrir un ataque. Se comprende que hai peligro de confundir esta distraccion involuntaria con faltas de esfuerzo de atencion.

En cuanto al desarrollo posterior que resulta de los ataques de «petit mal», tambien ellos suelen, a lo largo, minar profundamente la capacidad mental de los enfermos.

Los casos en que la epilepsia se manifiesta en forma puramente psíquica, han sido designados tambien como «equivalentes epilépticos». Ellos consisten principalmente en estados de grande escitabilidad jeneral i depresion sentimental, los cuales aparecen de una manera periódica. Sus manifestaciones son la rebeldía, vagancia, decadencia de la actividad, i a veces tambien, estados crepusculares de la conciencia.

Es natural que tales perturbaciones transitorias del equilibrio de la personalidad forman un gran obstáculo para la educacion del niño en la escuela del tipo ordinario. Ellos necesitan un tratamiento especial que se adapte a las alteraciones de su temperamento i a su capacidad.

Hemos llegado al término de nuestra ojeada sobre el campo de las anomalías mentales que son de importancia para el educador.

Ella nos ha mostrado en primer lugar, un número considerable de fenómenos que en las circunstancias actuales forman objeto de la educacion en las mismas escuelas de niños normales.

Por otra parte, se ha empezado a crear instalaciones pedagójicas especiales para los débiles mentales. A ellos están casi esclusivamente dedicadas las escuelas ausiliares para niños anormales que en los últimos tiempos se han abierto en todas partes.

Un vacío sensible en la organizacion escolar subsiste hasta ahora respecto del gran grupo de niños nerviosos, cuyas diferentes categorías acabamos de considerar; pero por lo ménos, se ha hecho un primer ensayo de carácter privado con la formacion de colejios especiales para ellos, por Stadelmann.

Queda todavía un último grupo importante que requiere cuidados pedagójicos de naturaleza particular; es el de los dejenerados morales que poseen una intelijencia mas o ménos bien desarrollada.

Grande es por lo tanto el campo de las anomalías mentales, i por otra parte el mecanismo complicado de la vida moderna contiene numerosos factores que fomentan su propagacion siempre creciente. Sin embargo, el análisis a que hemos sometido las diversas clases de estados anormales, nos ha hecho ver que la pedagojía no carece de medios eficaces para combatirlos i para salvar una porcion considerable de los individuos mentalmente enfermos i hacerlos detenerse en la pendiente, que de otro modo los llevaria a la completa ruina intelectual i decadencia moral. La educacion especial que se tribute a los niños anormales, es capaz de conservar i desarrollar su pobre caudal de facultades i representa asi una obra de la mas alta importancia social.

BIBLIOGRAFIA

Se indican solo las obras de patolojía psicolójica i pedagójica consultadas para el trabajo que precede.

Binet et Simon: Parallèle entre les classifications des aliénistes. L' année psychologique XVII. Paris 1911.

Binet et Simon: Les enfants anormaux. Paris 1907.

Binswanger: Ueber psychopathische Konstitution und Erziehung. Jena 1911.

Boesbauer, Miklas und Schiner: Handbuch der Schwachsinnigenfürsorge. Wien u. Leipzig 1909.

Burgerstein u. Netolitzky: Handbuch der Schulhygiene. 2ª ed. Jena 1902.

Cruchet: Les arriérés scolaires. Paris 1908.

Dannemann, Schober u. Schulze: Enzyklopädisches Handbuch der Heilpädagogik. Halle a. S. 1911.

Demoor: Die anormalen Kinder und ihre Behandlung in Haus und Schule. Altenburg, 1901.

Dost: Psychologie, Psychiatrie und gerichtliche Psychiatrie. Leipzig, 1908.

Freud: Uber Psychoanalyse. Leipzig u. Wien, 1910.

Heller: Grundriss der Heilpädagogik. Leipzig, 1904.

Heller: Uber Psychologie und Psychopathologie des Kindes Wien, 1911.

Hermann: Grundlagen für das Verständnis krankhafter Seelenzu-

stände (psychopathischer Minderwertigkeiten) beim Kinde. Langensalza, 1910.

ILBERG: Geisteskrankheiten. Leipzig, 1907.

KRAEPELIN: Einführung in die psychiatrische Klinik. 2.ª ed Leipzig, 1905.

LEY: L'arriération mentale. Bruxelles 1904.

LIEBMANN: Die Untersuchung und Behandlung geistig zurückgebliebener Kinder. Berlin 1898.

MAJOR: Unser Sorgenkind. Leipzig, 1910.

MAENNEL: Vom Hilfsschulwesen. Leipzig-Berlin 1905.

MARIE: La demencia. Madrid 1908.

NITZSCHE: Die Königlich Sächsische Landes-Erziehungs-Anstalt für schwachsinnige Kinder. Chemnitz 1907.

PHILIPPE ET PAUL-BONCOUR: Les anomalies mentales. Paris 1907.

PHILIPPE ET PAUL-BONCOUR: L' éducation des anormaux. Paris 1910.

SOMMER: Lehrbuch der psychopathologischen Untersuchungs-Methoden. Berlin u. Wien 1899.

STADELMANN: Arztlich-pädagogische Vorschule. Hamburg u. Leipzig, 1909.

STÖRRING: Vorlesungen über Psychopathologie. Leipzig 1900.

STROHMAYER: Vorlesungen über die Psychopathologie des Kindesalters. Tübingen 1910.

STRÜMPELL-SPITZNER: Die pädagogische Pathologie. Leipzig 1899.

TRÜPER: Psychopathisches im Kindesleben. Encyklopädisches Handbuch der Pädagogik de W. Rein, 2.ª ed., tomo VII. Langensalza 1908.

TUCZEK: Psychopathologie und Pädagogik. Cassel 1910.

VANEY: Les classes pour enfants arriérés. Paris 1911.

WEYGANDT: Die geistige Minderwertigkeit im schulpflichtigen Alter. Berlin 1905.

ZIEHEN: Die Prinzipien und Methoden der Intelligenzprüfung. 2.ª ed. Berlin 1909.

ZIEHEN: Varios artículos sobre la psicopatolojía de la infancia, en: Encyklopädisches Handbuch der Pädagogik de W. Rein, 2.ª ed., Langensalza 1903-1910.

MEMORIA

SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DEL OBSERVATORIO ASTRONÓMICO NACIONAL DURANTE EL AÑO 1911.

A) El observatorio astronómico en la Quinta Normal

a) El personal.

En el presupuesto para el año 1911 se introdujeron las siguientes modificaciones respecto al del año trascurrido: En la seccion administrativa se creó el puesto de un cuarto portero i para Espejo uno de jardinero primero, con el objeto de iniciar en forma sistemática las plantaciones de jardines i parques. Para la seccion Meridianos se concedieron dos puestos mas de lectores de huinchas i calculistas auxiliares, puestos que han sido desempeñados por señoritas. En la seccion Ecuatoriales fué promovido el astronómo auxiliar señor Castro al puesto de astrónomo ayudante. En la seccion astrofotográfica fué empleado un fotógrafo de profesion en la persona del señor Camilo Lagrace i el número de señoritas que trabajaban en dibujar las piedras para las cartas celestes, aumentado a seis. Uno de los calculistas de la

seccion de cálculos fué promovido a astrónomo auxiliar. Ademas se nombró a un electricista para atender en Espejo las máquinas e instalaciones eléctricas.

Entre el personal técnico renunciaron sus puestos, el señor Alfredo Weber para emplearse en la construccion del ferrocarril lonjitudinal, la señorita Elisa Weber por padecer de una grave enfermedad i, ademas, los calculistas señores Repenning, Valdivia, Pavez i Guarda. En lugar de ellos fueron nombrados como tales los señores Jerman de la Rivera, Domingo Salvo, Miguel Acuña i Alberto Valdivieso.

b) La seccion Meridianos.

La tarea principal de esta seccion era la de observar las estrellas de referencia para la zona fotográfica comprendida entre—15° 55' i 24° 5'. El señor Soza obtuvo con el auxilio de los señores Banderas, Oportot, Osses i Valdivieso i con la ayuda accidental de los señores Repenning, Acuña i Prager, los siguientes resultados:

Auxiliar	Tiempo de asistencia	Número de zonas	Estrellas fundamentales	Estrellas de zona	Suma
Osses.....	12 meses	48	267	2634	2901
Banderas ..	hasta Octubre.	34	177	1902	2079
Oportot	12 meses	35	178	1647	1825
Valdivieso .	desde Mayo...	22	110	966	1076
Acuña.....	Mayo hasta Ag.	12	57	503	560
Repenning .	hasta Abril....	9	43	353	396
Prager.....	una vez	1	4	37	41
		161	836	8042	8878
Agregando las estrellas polares.....					105
da como resultado total de observaciones.....					8983

Estas 161 zonas fueron observadas en 113 noches, a saber, hasta el 29 de Abril, colocando el tornillo del ocular al Oeste; desde el 16 de Mayo hasta el 4 de Setiembre al Este, desde el 5 de Setiembre hasta el 24 de Octubre al Oeste, i desde el 6 de Noviembre hasta fines del año nuevamente el tornillo al Este. Desde el 24 de Enero se observó con un aparato de rejillas, construido por el mecánico del Observatorio, que ha dado excelentes resultados. Con él se puede colocar ante el objetivo, segun la necesidad, tres rejillas de diferentes tupidez, sin que el anteojo sufra la menor trepidacion. El efecto de atraso ha sido observado por el señor Soza en tres noches, es decir, todavía no con un número suficiente de observaciones, habiendo obtenido los siguientes resultados provisorios:

Para la rejilla	I	—0.s 01
» »	II	—0. 08
» »	III	—0. 16

Es menester pues efectuar numerosas determinaciones mas para obtener resultados definitivos.

Habiendo manifestado un miembro del Instituto Jeodésico dudas respecto a los segundos de la latitud del Observatorio, 33° 26' 42".0, determinaron nuevamente la latitud durante nueve noches los señores Oportot, Banderas, Osses i Repenning, con el nadir i tomando como base estrellas del «Berliner Jahrbuch». El señor Repenning fué encargado a efectuar los cálculos de estas observaciones, pero abandonó el Observatorio ántes de terminarlos; sin embargo puede asegurarse que resultará una diferencia insignificante respecto al valor anterior. No se intenciona efectuar una determinacion mas precisa i de primera clase de la latitud del antiguo Observatorio, pues en corto tiempo mas se la podrá determinar trigonométricamente relacionándola con la del nuevo Observatorio en Espejo que se determinará con suma precision segun el método de Talcott.

En el instrumento se efectuaron las suficientes observaciones de colimacion e inclinacion de los hilos para tenerlos constantemente bajo un seguro control. Ademas se investigaron por medio de comparaciones diferenciales los errores de las rayas del circulo, atraves de la estension total de la zona i con el objeto de descubrir sólo los errores mayores, pues en las declinaciones, que se determinan por promedio de 4 rayas, pueden considerarse como sin consecuencia los errores menores i accidentales de las divisiones. Es menester proseguir en esta clase de observaciones.

La primera reduccion de las observaciones se encuentra de tal modo adelantada que marcha solo como dos meses detras de ellas, siguiéndole mui cerca el diario de las observaciones, listo para ser entregado a la prensa i la recopilacion de las observaciones de la misma estrella. Si las estrellas demuestran diferencias inaceptables, se revisan nuevamente

los cálculos, lo que hacen los señores Soza i Oportot i, dado el caso que no se encuentre un error, queda anotada la estrella para ser nuevamente observada.

Del programa de estrellas, que comprende redondamente 16750 estrellas, se le envió una copia al señor Baillaud, Director del Observatorio Astronómico de Paris i presidente del Comité Internacional para la ejecucion de la carta celeste, con el objeto de que él pudiese hacer escojer las «estrellas intermediarias». Por otra parte se le han pedido las «estrellas intermediarias» de las zonas 14°, 15°, 24° i 25° para que sean aquí observadas lo mas pronto posible, pues se encuentra concluida ya casi la mitad de nuestras observaciones.

c) *La seccion Ecuatoriales.*

El refractor Repsold de 24 centímetros de abertura fué empleado solamente para observar los cometas i planetas, pues no se le puede usar para otros trabajos sin haberlo reparado préviamente por completo. Entre los ocho cometas que se presentaron durante el año no se encontró ni se buscó, por ser demasiado débil, el cometa periódico de Wolf, a causa de su debilidad se buscó sin éxito el cometa Schaumasse; por encontrarse mui cerca del sol tampoco se halló el cometa Beljawsky, i, por encontrarse en posicion desventajosa para el hemisferio sur, el cometa Quénisset. Los otros cometas, Kiess, Borrelly, Encke i Brooks fueron observados una vez encontrados i fijadas sus posiciones, por los observadores, Castro, Grandon, Prager i Ristenpart i durante el trascurso de tiempo como lo indica la tabla siguiente:

Cometas	Intérvalo	Ca	Gr	Pr	Ri	Suma
Kiess.....	Julio 31—Agosto 27.....	8	8	3	7	26
Brooks.....	Agosto 5.....	1	...	1	...	2
Encke.....	Setiembre 9—24.....	...	1	2	2	5
Borrelly.....	Setiembre 25—Diciembre 24.	22	13	6	3	44
Brooks.....	Novbre. 2 hasta fin del año...	2	13	10	13	38
4 Cometas....	.....	33	35	22	25	115

El cometa Kiess, que podía observarse a mediados de Agosto a simple vista, perdió con una rapidez que llamó la atencion en brillo, así que se frustró toda tentativa de reencontrarlo durante la siguiente lunacion en Setiembre. En cuanto al cometa Brooks habríamos podido observarlo con regularidad en las primeras noches de su aparicion, si hubiéramos estado orientados acerca de su gran brillo i de su órbita. La observacion del 25 de Agosto fué motivada por un telegrama del Observatorio Astronómico de Arequipa, el cual nos comunicó que lo habian encontrado allí a 48° de declinacion norte. Se hubiera podido haber encontrado aquí el cometa Borrelly si hubiéramos conocido su efeméride, pues el telegrama que nos comunicó su descubrimiento, nos avisó a la vez que su próxima reaparicion era inminente.

Las observaciones efectuadas de planetas pequeños son las siguientes:

N.o	Nombre	Intervalo	Ca	Gr	Pr	Ri	Suma
2	Pallas . . .	Noviembre 29—Dicbre. 19 .	10	2	.	.	12
3	Juno	Mayo 29—Junio 2	.	3	.	.	3
6	Hebe	Mayo 17—Junio 2	.	5	.	.	5
13	Egeria . . .	Junio 29—Julio 11	.	3	2	.	5
17	Thetis . . .	Agosto 4—11.	3	.	.	.	3
19	Fortuna . .	Enero 12—27	.	5	.	.	5
22	Kalliope . .	Octubre 19—Noviembre 9 .	.	3	.	.	3
26	Proserpina.	Noviembre 16—Dicbre. 2 .	.	3	.	.	3
37	Fides. . . .	Noviembre 16—20..	1	2	.	.	3
39	Laetitia . .	Febrero 17—Marzo 7	.	4	.	.	4
40	Harmonia .	Mayo 29—Junio 2	.	1	2	.	3
47	Aglaja . . .	Octubre 17—24.	.	2	1	.	3
51	Nemausa..	Diciembre 9—21	.	5	.	.	5
68	Leto	Febrero 6—22	.	4	.	.	4
79	Eurynome.	Abril 18—29	.	3	.	.	3
113	Amalthea .	Enero 19—Febrero 1	.	4	.	.	4
122	Gerda . . .	Mayo 18—19	.	2	.	.	2
241	Germania..	Noviembre 2—18	.	2	1	.	3
532	Herculina .	Noviembre 21—Dicbre. 9. .	.	4	.	.	4
554	Peraga. . .	Diciembre 1—8.	4	.	.	.	4
674	Rachel . . .	Junio 28—29	.	.	1	1	2
21	planetas		18	57	7	1	83

Del planeta Pallas se consiguieron, fuera de las doce efectuadas con el refractor, tres observaciones de pasaje por el meridiano, que fueron hechas por las combinaciones de observadores: Soza-Osses, Prager-Castro i Soza-Valdivieso.

En Julio se limpió nuevamente el objetivo del refractor,

se revisó la iluminacion del campo, se reparó el tornillo del micrómetro que habia perdido su ajuste i se tendió una nueva red de hilos de cuarzo, los que sin embargo han tenido que ser renovados últimamente. Las distancias de los nuevos hilos de declinacion fueron determinadas observando el señor Castro 20 i el señor Grandon 39 pasajes de estrellas.

La ocultacion de la estrella TM 588 por el tercer satélite de Júpiter, que aconteció el 13 de Agosto, fué observada con el refractor Repsold por el señor Prager; con el Young, por los señores Castro (i Soza); con el Fraunhofer, por los señores Grandón (i Oportot), i con el pequeño busca-cometas por el señor Banderas. A causa de la insuficiente nitidez de las imájenes que presentaban los demas anteojos, obtuvo sólo el señor Castro un valor seguro para calcular la duracion de la ocultacion. Con motivo de este importante acontecimiento fueron invitados a coadyuvar en esta observacion todos los aficionados en Chile que poseyeran un anteojo. Aunque la mayor parte de las observaciones efectuadas por ellos no dieron los resultados deseados, pueden ser tomadas en cuenta, sin embargo, en la discusion del resultado final, las efectuadas por el señor Márquez en Iquique i por los señores Yáñez de Copiapó, Burgos de Curicó, Tondreau de Chillan, i Schilling de San Fernando, junto con las efectuadas en los Observatorios de Santiago i Espejo, i en el Observatorio del cerro San Cristóbal por el señor Dr. Moore. El infrascrito se habia trasladado con un anteojo portátil a uno de los puntos mas australes del pais al alcance por ferrocarril, La Union, pero no pudo cumplir su mision por haber estado lloviendo en ese lugar.

El astrónomo ayudante, don Rosauro Castro, estuvo comisionado todavía, desde principios del año hasta fines de Abril, en el Observatorio Astronómico de La Plata para perseguir el cometa Halley i pudo determinar hasta el 22 de Abril 16 posiciones con el refractor de 43 centímetros de abertura. Ademas observó el cometa Faye otras cinco veces hasta el 20 de Enero, como también las posiciones de

9 estrellas de comparacion i de tres nebulosas, de las cuales dos eran desconocidas. Con las observaciones efectuadas por el señor Castro en la Plata obtenemos un trascurso de tiempo de 16 meses, con un total de 139 observaciones, durante el cual astrónomos chilenos han perseguido el cometa Halley.

d) La Seccion de Cálculos.

Fuera de las reducciones diarias de las observaciones de las secciones Ecuatoriales i Meridianos ha efectuado la seccion de Cálculos, bajo la direccion del señor Dr. Prager, el cálculo de las posiciones de las estrellas fundamentales para las observaciones con el círculo meridiano, como tambien el de efemérides de lugares aparentes de tales estrellas fundamentales que no se encontraban en las publicaciones astronómicas que se publican anualmente.

Se calcularon ademas tablas para reducir lugares de estrellas del equinoccio normal 1925 a los diferentes años, desde 1900 hasta 1924, tarea sobre la cual tratará la publicacion número 5 del Observatorio Astronómico de Santiago.

Con el fin de que la Seccion Astrofotográfica pudiera buscar el cometa 1852 IV (Westphal) en las rejiones de su órbita, se calcularon tambien efemérides tomando en cuenta diferentes tiempos de perihelio del cometa.

Ademas calculó el señor Grandón una efeméride exacta para la primera aparicion del cometa Perrine 1896 VII.

Para el Calendario Astronómico para la parte austral de la América del Sur, cuya redaccion ha estado esta vez en manos del Observatorio Astronómico de La Plata, se efectuó el trabajo que nos correspondía, a saber, redactar las esplicaciones i calcular las salidas i puestas de la luna, los eclipses, la marcha de los planetas, los lugares medios i los aparentes de las estrellas, ocultaciones de estrellas, i dar las coordenadas jeográficas como tambien el establecimiento del puerto de varios puntos de Chile.

Cuando a principios de Agosto se hacía dia a dia mas difícil encontrar el cometa Kiess, a causa de su enorme velocidad, se calculó una efeméride tomando como base los elementos deducidos por el infrascrito.

Tambien se calcularon varias otras efemérides para buscar otros cometas que venian del hemisferio norte, cuando las «Astronomische Nachrichten» no nos fueron enviadas a tiempo desde Alemania.

El señor Castro se ocupó en recopilar i calcular todas sus observaciones efectuadas en La Plata, tarea que ha quedado casi concluida al terminar el año.

e) Cartas segun la «Cape Photographic Durchmusterung.»

Aunque la seccion astrofotográfica, bajo la direccion del señor Dr. Zurhellen, se ha trasladado ya a Espejo, ha dejado sin embargo en la Quinta Normal a los dibujantes de las cartas celestes, quienes dibujan siempre dos juntos en las piedras, uno siguiendo el dictado del otro, los lugares de las estrellas de la CPD hasta la magnitud 10.0. Durante el año correspondiente a esta memoria han sido obsequiadas a los diversos observatorios las primeras siete cartas, es decir, la carta polar i las seis que representan el casquete esférico entre 83° hasta 67°. Del siguiente casquete, 68° hasta 51°, que consiste de diez cartas, han sido impresas las hojas 8, 9, 10 i 16; dadas a la prensa han sido las piedras 11, 13 i 14; casi lista para ser entregada está la piedra 12. No han sido comenzadas todavía las piedras 15 i 17. La lentitud aparente con que avanza esta obra, es motivada en primer lugar por las prolijas correcciones de pruebas — se leen independientemente cuatro pruebas de cada piedra — i despues por la gran riqueza de estrellas que contienen precisamente las piedras 12, 13 i 14 que representan las constelaciones Carina, Crux, Centaurus, Circinus, Triangulum australe i Norma, es decir, las rejiones mas ricas de la vía

láctea austral; sólo en la piedra 12 han trabajado con gran empeño i durante un año las señoritas Banda i García. Tambien se atrasó este trabajo por el cambio de litografía. Desde la 10.ª piedra hemos entregado este trabajo a la Litografía Suiza de don Cárlos Ulrich, porque la antigua imprenta nos pedia siempre precios mas altos i al fin exorbitantes.

f) Taller mecánico.

El mecánico, señor Wüst, recibió para su taller de la firma Beling i Lübke en Berlin un torno paralelo con husillo de guía i dos husillos intercambiables, ensayados préviamente por la «Physicalisch–Technische Reichsanstalt» en Berlin, como tambien un instrumento para rayar divisiones matemáticamente exactas sobre metal, enviado por la Société Genevoise de construction d'instruments de physique. Sus trabajos estuvieron divididos entre ámbos Observatorios, tropezando en dificultades para efectuarlos en Espejo, a causa de tener su taller en Santiago, a 13 kilómetros de distancia.

Ademas de colocar el aparato de rejillas en el anteojo meridiano como mencionado mas arriba, mejoró la instalacion de contacto en el reloj sideral Kessels que hace funcionar el cronógrafo i colocó en el circuito de la corriente eléctrica una resistencia regulizadora, con la que ha hecho funcionar el cronógrafo desde entónces sin ningun tropiezo. En el refractor Repsold se hicieron nuevas divisiones a los marcos que llevan los hilos i se tendieron nuevos hilos segun otro sistema. La maquinaria del reloj de este antiguo refractor pudo hacerse funcionar sólo provisoriamente. Ademas fabricó el señor Wüst un aparato de su sistema para trazar la red con exactitud matemática sobre las piedras litográficas de la carta celeste. Sus principales trabajos serán mencionados mas abajo en el párrafo «Espejo».

g) Administracion de la Biblioteca.

Tambien esta seccion la ha tomado a su cargo el señor Dr. Prager, no obstante estar recargado con los trabajos de las secciones Ecuatoriales i de Cálculos. El ha entregado el siguiente resúmen.

«En el catálogo de adquisiciones para el año 1911 han sido rejistradas 317 adquisiciones; de estas obras recibió la biblioteca 239 como obsequio o en canje, miéntras que las 78 restantes fueron compradas. Ademas se adquirió la biblioteca particular del señor Prof. Wilhelm Foerster que consiste de 476 fascículos (núm. 1—416 encuadernados, núm. 417—476 en cajas de carton). El número total de disertaciones que contienen se podrá conocer con exactitud despues de una revision detallada, que hasta hoi desgraciadamente no ha podido efectuar el infrascrito por falta de tiempo.

Como en tiempos anteriores no se acostumbraba encuadernar los libros del Observatorio, se encontraban ellos, al hacerse cargo el infrascrito de la administracion de la biblioteca, casi todos en rústica i muchos incompletos i deteriorados. Costó pues mucho tiempo i trabajo en prepararlos para ser entregados a la encuadernacion. Desgraciadamente no se ha podido cumplir el deseo de la administracion, de tener encuadernados ántes de terminar el año todos los libros de la biblioteca, porque la encuadernacion encargada de este trabajo no nos ha cumplido, entregándonos sólo 388 tomos. Quedan por encuadernar aproximadamente 500 a 600 volúmenes.

Tanto el catálogo como la revision de la biblioteca tampoco han podido ser terminados, porque el bibliotecario del Observatorio, quien ademas sirve los puestos de archivero i de traductor, no pudo disponer del tiempo suficiente para este demoroso trabajo, a causa de los otros trabajos mas urjentes que ha tenido a su cargo. Sin embargo, han sido

revisadas 50 secciones de las 57 en que está dividida la biblioteca i para cada tomo se encuentra una tarjeta en el catálogo.

En cuanto al contenido de la biblioteca hai que mencionar que las séries mas antiguas de publicaciones de Institutos estranjeros se hallan casi todas mui incompletas. Para subsanar este defecto se ha dirijido la administracion de la biblioteca a estos Institutos, rogándoles nos obsequiasen los números que faltaban para completar las respectivas séries. La mayor parte de ellos han accedido gustosos a nuestra solicitud, por lo cual quisiera reiterarles la administracion de la biblioteca en este lugar su gratitud, manifestando a la vez el deseo de que tambien los otros Observatorios a los cuales nos dirijiremos en el año venidero se sirvan agraciarnos en igual forma».

(Firmado)—Dr. *Richard Prager.*

h Publicaciones.

Por fin apareció en Setiembre la publicacion número 1 del Observatorio Nacional, despues de haber sido publicadas durante el año trascurrido las con numeracion 2 hasta 4. Fué la primera que estuvo lista para ser impresa; sin embargo empleó la imprenta Universo dos años i medio para concluirla i así se esplica que haya salido a luz mucho mas tarde que las otras tres. Lleva el título «Tablas para reducir posiciones estelares al equinoccio normal 1925. Con un apéndice». No puedo dejar de manifestar aquí mi satisfaccion por las muchas comunicaciones de adhesion que me han enviado mis colegas de profesion, pues me demuestran que en materia de catálogos de estrellas se efectuará mui pronto un progreso, aceptando el equinoccio normal en vez de los muchos diferentes equinoccios con sus fatigosos cálculos de precesion.

Cronolójicamente fueron publicados por el Observatorio Nacional los siguientes trabajos:

Juan Waidele: «Tabla de precesion i nutacion diferenciales para 1911.» (A. N. 4462.)

F. W. Ristenpart: «Elementos del cometa Faye.» (A. N. 4462.)

R. Prager: «(216) Kleopatra.» (A. N. 4464.)

W. Zurhellen: «Contribucion al conocimiento del error del ángulo horario de vistas astrofotográficas.» (A. N. 4469.)

F. W. Ristenpart i W. Zurhellen: «Observacion del eclipse total de luna en el Observatorio Astronómico de Santiago de Chile, Mayo 23 de 1910.» (A. N. 4482.)

W. Zurhellen: «Sobre ondas secundarias en las curvas de velocidad de estrellas dobles microscópicas.» (A. N. 4487.)

F. W. Ristenpart: «El Observatorio Nacional de Santiago en 1909.» (Anales de la Universidad de Chile, CXXVI, 737.)

F. W. Ristenpart: «Observaciones del cometa 1908 c Morehouse con el refractor de 24 cm. del Observatorio Astronómico de Santiago.» (Anales Universidad, CXXVII, 811.)

F. W. Ristenpart: «Memoria del Director del Observatorio Nacional sobre su actuacion ante el IV Congreso Científico en Buenos Aires.» (Anales Universidad, CXXVIII, 281. Mas tarde reimpreso en el tomo que contiene todas las memorias de los delegados que asistieron a este Congreso.)

R. Prager: «Observaciones de cometas con el refractor de 24 cm. en el Observatorio de Santiago de Chile.» (A. N. 4501.)

F. W. Ristenpart: «Observaciones de las estrellas de referencia del cometa Winnecke con el círculo meridiano del Observatorio Astronómico de Santiago de Chile.» (A. N. 4508.)

F. W. Ristenpart: «Rectificacion.» (A. N. 4504.)

F. W. Ristenpart: «Cartas celestes santiaguinas del cielo austral.» (A. N. 4514.)

R. Prager: «Observaciones de pequeños planetas con el refractor Repsold de 24 cm. en el Observatorio Astronómico de Santiago de Chile.» (A. N. 4522.)

F. W. Ristenpart: «Elementos del cometa 1911 b (Kiess.)» (A. N. 4525.)

Rosauro Castro: «Memoria sobre una comision en el Observatorio Astronómico de La Plata.» (Anales de la Universidad, CXXIX, 161.)

Ademas se entregó a la imprenta un trabajo sobre mis conferencias dadas en la Universidad, titulado «Teoría de instrumentos, segunda parte,» el cual sin embargo no ha sido terminado completamente al concluir el año.

Tambien se leyeron las pruebas del Calendario para la parte austral de la América del Sur, impreso por Coni Hnos en Buenos Aires. Esta publicacion tampoco alcanzo a salir a luz ántes de terminar el año.

i) Varios.

En la Universidad dió el infrascrito conferencias que versaron sobre Teoría de instrumentos astronómicos, segunda parte.

De la Oficina Central Astronómica en Kiel se recibieron durante el año 12 cablegramas i se enviaron a esa desde aquí 6 (1).

A mediados de Noviembre efectuó el infrascrito junto con el señor Knoche, director del Instituto Central Meteorolójico, una escursion a la mina «El Teniente», a la cual conduce desde Rancagua un ferrocarril de trocha angosta construido a lo largo del pintoresco valle del rio Cachapoal: El objeto principal de esta escursion era estudiar desde una altura de

(1) Me es grato espresar aquí mi mas sincero agradecimiento al señor don Enrique Morize, Director del Observatorio Astronómico de Rio Janeiro, por su amabilidad en hacerse cargo del intercambio de telegramas internacionales, i dejar constancia que por una equivocacion se hizo un cargo injusto al Observatorio de Rio Janeiro en la nota que se encuentra al pié de la pájina 164 del tomo CXXIX de los «Anales de la Universidad de Chile del año 1911», por no haber llegado a su destino el telegrama que anunciaba el redescubrimiento del cometa Halley por Castro en La Plata.

2500 metros sobre el nivel del mar, con un anteojo llevado ex-profeso, la mayor o menor trasparencia de la atmósfera e instalar eventualmente a esta altura una estacion secundaria. La trasparencia atmosférica fué naturalmente mayor allí que en Santiago, situado a una altura de 2000 metros menor, pero, no obstante, no se puede considerar la diferencia notada como suficiente i se intenciona por eso hacer mas tarde otra escursion a alturas mayores con igual objeto.

F. W. Ristenpart.

B) El nuevo observatorio en Espejo.

a) Varios i construcciones.

En cuanto al nombre Lo Espejo con que se designa este lugar, me parece mas conveniente suprimir el artículo «Lo» i denominarlo simplemente Espejo, pues la razon que existia anteriormente para denominarlo Lo Espejo, es decir, por estar situado en una propiedad que pertenecia a un señor Espejo, no existe en la actualidad.

La construccion de los diferentes pabellones se hizo tambien en este año con suma lentitud, con gran pesar para los astrónomos que deseaban trabajar en ellos lo mas pronto posible. Creo que está demas enumerar todas las causas que contribuyeron a este atraso, pero quiero dejar constancia de que la direccion de las obras ha hecho cuanto ha podido para llevar adelante los trabajos. Un cambio se efectuó en ella, por cuanto el arquitecto director, don Hermójenes del Canto, renunció su puesto con el objeto de construir el nuevo matadero modelo, despues de haber sido premiado con el primer premio el proyecto que presentó. En su lugar se hizo cargo de la direccion de los trabajos, su colaborador don

Cárlos Cruzat. Si bien no le ha sido posible a don Hermójenes del Canto terminar el nuevo Observatorío, que se construye segun el jenial plano que él ideó, será mencionado sin embargo su nombre en primer lugar entre los arquitectos constructores del nuevo Observatorio.

Durante el año a que se refiere esta memoria se terminaron los siguientes edificios: el pabellon para el ecuatorial astrofotográfico, las dos porterías, la casa para el jardinero primero i la casucha para el instrumento acodado de pasos, que se encuentra al lado sur de la avenida del meridiano i que servirá mas tarde de colimador para los dos círculos meridianos que se instalarán allí. Inconclusos se encuentran todavía los pabellones para la planta eléctrica i para el taller mecánico. Desgraciadamente ha quedado paralizada tambien la construccion del pabellon para el meridiano Repsold. De la cúpula en forma semicilíndrica, que se abrirá en el medio hácia ámbos lados, ha sido colocado sólo el esqueleto. En el pabellon principal se han elevado los muros hasta el primer piso; el edificio principal destinado a las oficinas del Instituto Meteorolójico está casi a la misma altura. En el pabellon para el refractor Heyde se han terminado los trabajos de albañilería i se ha colocado la cúpula de 8.10 metros de diámetro enviada por la misma firma Heyde. Es de suponer que este pabellon quedará enteramente terminado a mediados del año entrante.

En Espejo habitaban a fines del año el sub-director señor Dr. Zurhellen, su ayudante señor Fanta, el señor Tulio Banderas, quien estará a cargo del instrumento de pasos, el jardinero primero, el electricista i dos porteros; ademas el inspector de obras de la Direccion de Obras Públicas. Fuera de los dos primeros nombrados, todos con sus respectivas familias. Es, pues bien comprensible la molestia que les ha causado la falta de suficiente agua potable en el terreno. Especialmente en el verano no trajo la cañería existente, que pasa primero por San Bernardo, ni una gota de este elemento tan indispensable, así que se tuvo que enviar diariamente una carreta a esa ciudad para traerla desde allí en

tinas. Pero para subsanar este inconveniente en el porvenir ha ordenado ya el Gobierno de tender una cañería especial para el Observatorio que traerá el agua desde Lo Canelo, situado en el valle del Maipo. Esta cañería repartirá el agua tambien a otros pueblos en los alrededores, elevándose así, a causa de la ubicacion del Observatorio, el valor de los terrenos en los alrededores.

No dejaré de mencionar otro cambio de importancia habido i que se refiere al terreno del Observatorio. La chacra fiscal, de la cual se cedieron al Observatorio en 1909 once hectáreas i que servía a la Policía de Santiago para hacer pastar a su caballada, fué entregada en la estension sobrante de 90 hectáreas al Batallon Ferrocarrileros para servirle de campo de ejercicio para la construccion de líneas férreas, etc.

Despues de varias vanas tentativas de parte del Batallon para obtener el terreno para sus objetos, tentativas que fracasaron a causa de mi enérjica oposicion, tomó por fin a su cargo el nuevo Ministro del Interior, señor don Ramon Gutiérrez, la responsabilidad de estender este decreto tan peligroso para el observatorio, cediendo al Batallon Ferrocarrilero los terrenos, que colindan con él. Es verdad que el Observatorio no ha sufrido hasta ahora perjuicio alguno, porque durante este tiempo el batallon recien empezó a instalarse.

Para resguardar en lo posible los intereses del Observatorio conseguí que él que era entónces Ministro de Guerra, don Alejandro Huneeus, estendiera un decreto por medio del cual quedó terminantemente prohibida la construccion de cualquier edificio en el terreno vecino que pudiera interceptar la línea del meridiano. Ademas hemos recibido la promesa seria de que si el Observatorio fuese molestado por trepidaciones del terreno, se abriría a lo largo de la muralla divisoria una zanja ancha. Deseo mencionar, no obstante, que los fundamentos que soportan los instrumentos están tan bien aislados que ni los pesados carros eléctricos que pasan inmediatamente a lo largo de la muralla frontal (si bien es cierto que la línea queda separada por una zanja

seca i otra con agua) han ocasionado hasta hoi la menor molestia.

En cuanto a nuevas construcciones en Espejo mencionaré que ya ha sido entregado a contratistas la construccion de dos casas habitacion mas para empleados con familia, cada cual susceptible a ser dividida en dos, segun el número de personas que alberguen.

La construccion de la casa para el director, que en su estilo debe guardar armonia con el vecino pabellon principal, no se inició aun con perjuicio para la buena administracion del Observatorio.

b) Datos meteorolójicos.

El Instituto Meteorolójico ha instalado una estacion de primer órden al lado de la casa del sub-director, donde vive tambien su ayudante el señor Fanta, i ha encargado a este último que efectue las observaciones. Entre los resultados obtenidos interesará a los astrónomos sólo el número de dias despejados habidos, los que comunicaremos aquí comparándolos con los dias hábiles en la Quinta Normal. Las observaciones se iniciaron en Espejo sólo el 1.º de Julio. Hubieron las siguientes noches hábiles (con nebulosidad 0 i 1) en los diferentes meses, a las 9 P. M.:

	Quinta Normal	Espejo
Enero	31	..
Febrero	26	..
Marzo	28	..
Abril	16	..
Mayo	11	..
Junio	16	..
Julio	10	13
Agosto	13	12

Setiembre.....	14	14
Octubre.....	11	17
Noviembre.....	14	18
Diciembre.....	24	21
Primer semestre.....	128	.
Segundo semestre.....	86	95
Suma total del año.....	214	..

Miéntras en la Quinta Normal se habia podido observar durante el año en 214 noches de las 365, hubieron en Espejo durante el segundo semestre (el ménos propicio) 9 noches hábiles mas, o sea un 10 por ciento, comparadas con las 86 en la Quinta Normal. No es sólo el mayor número de noches despejadas lo que llama inmediatamente la atencion en Espejo, sino que tambien la mayor trasparencia del aire, como puede cerciorarse de ello cualquiera persona que venga de dia desde Santiago. Al partir de la capital se presenta por lo jeneral la cordillera cubierta por una capa de nebulosi dad, al llegar a Espejo se distinguen con suma claridad sobre el cielo azul los contornos de la cordillera.

c) *Nuevos instrumentos.*

Llegaron de Europa durante el año trascurrido con cortos intérvalos el nuevo círculo meridiano de 7 pulgadas de abertura enviado por Repsold en Hamburgo i el instrumento acodado de pasos de 10/100 cm. construido por Bamberg en Berlin. Ambos instrumentos tuvieron que quedar desarmados, porque sus respectivos pabellones aun no estaban terminados, pero fueron revisados prolijamente por el mecánico, quien manifestó que ámbos habian llegado en buen estado, salvo algunos perjuicios insignificantes. Habia entrado en el cubo del anteojo meridiano, cerca del cilindro

esterior, un poco de agua, pero el moho producido pudo ser sacado con facilidad; en el instrumento de pasos se habian cortado algunos hilos, a consecuencia de lo cual tendió el señor Wüst una red enteramente nueva.

Precisamente al terminar el año quedó instalado el instrumento de pasos en su modesta casucha de 3 por 3 metros, para cuya construccion habia empleado el contratista nueve meses. Con él efectuará el señor Banderas, quien se trasladó a Espejo a fines de Octubre, observaciones sobre el movimiento del polo terrestre, siguiendo las prescripciones del Servicio Internacional de la Altura del Polo. Por ahora determina con este instrumento la hora de Espejo, tarea que anteriormente efectuaban los señores Fanta, de la Rivera i despues Banderas con un instrumento universal de Repsold, instalado en el terreno provisoriamente.

d) La seccion astrofotográfica.

Sobre la marcha de esta seccion ha presentado el respectivo jefe la siguiente memoria:

La construccion de la cúpula para el pabellon astrofotográfico avanzó por fin a principios del año 1911 con mayor lijereza, de tal modo que a mediados de Marzo se pudo iniciar la instalacion del refractor. Este trabajo, dirijido por el mecánico del Observatorio, señor Wüst, quedó listo a mediados de Abril i pronto despues se hicieron las primeras observaciones de prueba. Sin embargo, se tuvo que volver a sacar el ocular para hacerle algunos trabajos complementarios, así que el anteojo quedó instalado definitivamente recien el 11 de Julio. Una vez efectuadas las observaciones preliminares se obtuvo el 11 de Agosto la primera placa útil.

Durante los siguientes meses de primavera se perdieron varias séries de noches hábiles, pues la luz de la luna impide todavía el trabajo estando ella a una distancia del obje-

tivo de 35°, no obstante tener el tubo destinado a protejerlo contra el rocío 30 cms. de lonjitud. Estas noches fueron utilizadas para controlar las constantes instrumentales i no están comprendidas en el resúmen siguiente. Los resultados de las observaciones destinadas al *Catálogo*, efectuadas por los señores Zurhellen i Fanta juntos, son éstas:

MESES	Núm. de noches	Número total de vistas tomadas	Bien utilizables	Apenas utilizables	Inútiles
Agosto.....	2	8	5	..	3
Setiembre...	9	85	65	9	11
Octubre....	10	89	65	7	17
Noviembre.	10	80	46	9	25
Diciembre..	11	106	51	17	38
	42	368	232	42	94

No se espusieron placas para la carta celeste, pues el tiempo fué escaso durante los meses de primavera. Al principio estorbó mucho la marcha irregular del reloj, requiriendo sobre manera la atencion del observador, i aun así sin dar resultado del todo satisfactorio. Se subsanó este defecto cuando el mecánico fabricó un regulador de alas con freno especial i lo adoptó al reloj, en vez del antiguo i uno nuevo fabricado espresamente mas tarde por la misma casa Gautier, constructora del refractor. La marcha del reloj es ahora satisfactoria, obteniéndose imájenes claras de las estrellas.

Otra circunstancia que dificulta el manejo del instrumento (fuera de la debilidad de la estrella-guía en rejiones pobres) es la irregularidad de la luz eléctrica que se recibe de la Empresa del Ferrocarril a San Bernardo i que cambia en poder cuando pasa un carro frente al Observatorio. Este inconveniente no se habria presentado si el edificio destinado a la planta eléctrica del Observatorio hubiera sido terminado a su debido tiempo. Desgraciadamente se encuentra la maquinaria desde hace un año espuesta a la interperie al lado del pabellon incluso. No obstante, fueron pocas las planchas que se inutilizaron a causa del mal funcionamiento de la luz eléctrica, por el contrario, muchas por mala calidad de las planchas mismas adquiridas de la casa Lumière et fils de Lyon. Sea que éstas habian sufrido durante el largo viaje por vapor, es decir, por el calor i la humedad, sea que ya estaban viejas, es el caso que ninguna de las remesas satisfizo en cuanto a la claridad de las placas. Casi todas resultan veladas, muchas enteramente inservibles, miéntras que otras, cuya emulsion no es tan defectuosa en este sentido, parecen ser de dudosa sensibilidad.

Se espone dos veces durante 3 minutos i una vez durante 20 segundos; estas últimas imájenes representan siempre estrellas hasta de magnitud 9.2, pero no con la nitides como era de esperar.

Despues de ser examinadas todas las planchas i conocida la claridad de las imájenes i la riqueza en estrellas, son colocadas en un sobre i rejistradas.

Hácia el fin del año se inició la mensura de las planchas, midiéndose la primera completamente por tres observadores (Zurhellen, de la Rivera i Salvo). Las mensuras efectuadas por Zurhellen dieron el valor 0".08 como error accidental de mensura de una coordenada definitiva i las de los otros dos observadores uno de 0".13, así que es de suponer que el error accidental de mensura, una vez aumentada la práctica de los observadores, se disminuirá a 0".10.

El aparato con el cual se fotografió hace tiempo el cometa Halley (véase la memoria anterior del año 1910) se colocó

una vez al refractor doble, con el objeto de buscar el cometa Westphal, pero las vistas tuvieron un éxito tan negativo como las anteriores tomadas con el anteojo astrofotográfico mismo. La ocultacion de la estrella TM 583 por el tercer satélite de Júpiter fué observada óptica i fotográficamente. Una memoria sobre los resultados obtenidos ha sido enviada para ser publicada a las «Astronomische Nachrichten». Algunas otras tomadas para completar antiguos estudios de instrumentos fueron medidas con el aparato de medir Repsold.

Sobre estos estudios como sobre los detalles para preparar la zona santiaguina, tanto en lo concerniente a los instrumentos (cúpula, refractor, aparato de medir i rejilla) i a las reducciones, dará cuenta la primera publicacion de esta seccion. El programa de manuscrito se encuentra terminado en borrador i la mitad de él redactado definitivamente. Esta publicacion contendrá tambien las tablas de reduccion calculadas en lo esencial por el señor Fanta. Graves e imprevistas dificultades ocasiona la traduccion del manuscrito al castellano, tarea que tambien ejecuta el señor Fanta.

Ademas tuve que dedicar mucho de mi tiempo en la inspeccion de los trabajos sobre el terreno i en parte de las construcciones.

En resúmen puede decirse que durante el año a que se refiere esta memoria tuvo la seccion instalada en Lo Espejo mas bien el carácter de una espedicion que de un Observatorio en marcha regular. La falta de personas auxiliares (obreras, etc.), los continuos viajes que estaban obligados a hacer entre Santiago i Espejo una parte de los empleados de la seccion i el mecánico, pero, sobre todo la falta casi completa de agua potable, tan necesaria para el servicio de la cámara obscura i que es menester traer en tinas desde una cañería colocada a 5 kilómetros de distancia, impidieron muchísimo la buena marcha de los trabajos.

(Firmado):—W. Zurhellen.

e) Trabajos ejecutados por el mecánico.

Ademas de haber instalado el refractor astrofotográfico puede estar orgulloso nuestro mecánico de haber trasformado el antiguo instrumento que estaba instalado en la Quinta Normal i que a causa de los errores cometidos anteriormente cuando fué instalado a penas podia ser movido, en un refractor moderno dotado de toda clase de comodidades para efectuar debidamente las observaciones. Pero seria estenderse demasiado al enumerar los numerosos trabajos que fueron necesarios ejecutar para ello.

Tambien tuvo que modificar completamente el señor Wüst los chassis, enviados por Gautier (Prin), de tal manera que habria sido mas simple i económico si se hubiesen hecho aquí.

Tambien construyó un aparato para poder examinar con facilidad las planchas fotográficas i con el objeto de no utilizar para este trabajo secundario el aparato principal de medir. En la actualidad construye él otros dos aparatos de medir, con el fin de que se puedan efectuar mas tarde con tres aparatos juntos las mensuras de placas. El reloj Molyneux que ántes daba tiempo medio, fué desarmado, limpiado i llevado a Espejo, donde se le instaló en la torre del ecuatorial astrofotográfico para que sirva como reloj sideral.

Por fin ha colocado el señor Wüst en los fundamentos de los pilares del círculo meridiano tres cilindros de bronce donde se introducirán mas tarde las instalaciones del nivel de mercurio i de los contrapesos para equilibrar el círculo meridiano.

f) Plantaciones.

Don Federico Albert, jefe de la seccion Aguas i Bosques de la Direccion de Obras Públicas, ha continuado tambien

durante este año las plantaciones de avenidas, jardines, huertos i hortaliza, por cuyos trabajos deseo manifestarle tambien aquí mi gratitud.

F. W. RISTENPART.

NATURAL HISTORY
PRESENTED
7 SEP 1936

LOS CONQUISTADORES DE CHILE

POR

TOMAS THAYER OJEDA

ADVERTENCIA

Con este tomo, que encierra los nombres de los conquistadores llegados a Chile en los años de 1557 a 1560, termina la obra. Le seguirá otra, en cierto modo complementaria, intitulada *Estudio demográfico de la poblacion europea en Chile*. 1540-1565.

Tanto ese trabajo como el que rematamos ahora hacen indispensable el índice jeneral que irá en este tomo.

Ademas pensamos agregarle una *fé de erratas, adiciones i rectificaciones*, i, por este motivo, rogamos a las personas que hayan advertido algunos errores en esta obra tengan a bien indicárnoslas a fin de darles cabida, autorizándonos para estampar su nombre al pié de cada una de las rectificaciones de carácter histórico.

PENINSULARES

QUE FIGURAN EN CHILE, POR PRIMERA VEZ EN EL AÑO 1554

Todas las personas agrupadas aquí debieran aparecer en la lista del año anterior, porque, si es verdad que solo en 1554 se encuentran por primera vez citados sus nombres, en cambio, se puede aseverar que en ese año no llegó ningun soldado del Perú, de manera que en su totalidad han venido en los diversos grupos enumerados en los tomos anteriores. Alcanzan a *setenta i cuatro.*

Solo en los últimos dias de Diciembre han debido llegar unos cuantos soldados a la Serena con cartas de Audiencia de Lima en que anunciaba la rebelion de Hernández Jiron, pues la noticia se supo en la capital en la mañana del 7 de Enero de 1555 i fué portador de ella el capitan Hernando de Aguirre con un grupo de jinetes. (1)

AGUIRRE (Hernando de). — Hijo del conquistador Francisco de Aguirre i de doña Maria de Torres i Meneses, nació en Talavera de la Reina en 1528. Nombrado correjidor de la Serena, por Valdivia el 26 de Junio de 1553, le cupo alguna participacion en las alteraciones que produjeron las

(1) Acta de Cabildo en Santiago, de la fecha citada.

pretensiones de su padre a la gobernacion de Chile. Casó en Charcas en 1567 con doña Agustina Matienzo, hija del oidor don Juan Matienzo i de doña Ana de Toro. (1)

Desde el 1.º de Agosto de 1549 tuvo una cédula de encomienda de los indios que disfrutaba su padre, en el evento de que éste falleciese ántes de su llegada de España, i desde el 8 de Agosto de 1565 un nombramiento de gobernador de Tucuman, despachado a su favor por el Licenciado Castro, Presidente de la Audiencia de Lima, tambien en el caso supuesto de que su padre muriese ántes de ejercerlo.

En 1573 le confirió poder el Cabildo de Santiago para que le representase en el Concilio de Lima, convocado por el arzobispo frai Jerónimo de Loaysa.

Pero el acto de mas importancia llevado a cabo por Aguirre fué la defensa de la Serena, contra el corsario Drake, que la amagó en 1578. Cuenta el mismo Aguirre que, siendo él a la sazon correjidor i capitan a guerra de la ciudad, mas o ménos a las nueve de la noche del 10 de Diciembre de ese año, llegó del valle de Limarí un clérigo nombrado Francisco de Aguirre con la nueva de la aparicion del corsario en Valparaiso. Inmediatamente impartió las órdenes necesarias para la defensa, mandando tocar las campanas a rebato, hizo venir a la ciudad a toda la jente útil, así españoles como indios, que habia en las estancias i salir de la ciudad a las mujeres, niños i enfermos; acopió cueros de vaca para corseletes, cañas para lanzas, cuchillos para astas, fundió «todos los tinteros de plomo que habia en el pueblo para hacer pelotas» porque carecian de municion, aderezó catorce arcabuces viejos, acuarteló la jente en su casa i en la de otro vecino don Diego de Morales, compró ciento diez i siete pesos en vino i soliman «para atosigar a los luteranos» si entraban a la ciudad, i, finalmente, despachó un indio con cartas para el correjidor de Arica, el virrei de Lima i la Audiencia de Charcas, para que se pusiesen en guardia contra el enemigo.

Tomadas todas estas providencias, en la tarde del dia 12,

(1) Véase su descendencia en el tomo I, páj. 92 i siguientes.

llegaron de Santiago Rodrigo de Salinas i Pedro de Herrera, portadores de cartas del correjidor, del alcalde ordinario i de don Melchor Calderon, tesorero de la catedral, que nos confirmaban ampliamente las noticias recibidas el dia anterior.

Pero era forzoso conjurar otro peligro. Los navios enemigos estaban ya a la vista el dia 12 i el 15 anclaron en la bahia de la Herradura, separada por una península de la de Coquimbo donde no habia sino un barquichuelo destinado a la pesca, de propiedad de Pedro Pérez i que no habria de despertar la codicia de los corsarios. Mas al anochecer del 16 surjió allí un navío de Gonzalo de Palma, procedente de Copiapó, con un cargamento de vino i brea que urjia poner fuera del alcance del enemigo, i para ello vecinos e indios en número de setenta mas o ménos trabajaron a la par hasta dejar varado el barco.

Por fin, despues de una semana de zozobras supo el correjidor que los ingleses habian desembarcado cien hombres en la Herradura, con intencion sin duda de atacar la ciudad i, sin aguardar el ataque, marchó resueltamente contra ellos; pero los ingleses, que no esperarian tal resistencia, se reembarcaron sin aceptar combate, con pérdida de un hombre que pagó con la vida el arrojo temerario de quedarse solo en playa enemiga. Drake abandonó el puerto; cuatro dias despues estaba en el del Arrayan i a fines del mes en la Bahia Salada, a 25 o 30 leguas de la Serena, i no se le pudo perseguir por falta de elementos. (1)

Aguirre era de nuevo correjidor de la Serena en 1582, i volvió a serlo en 1599 por nombramiento del gobernador Quiñones, fechado en 22 de Octubre del año referido. Falleció en los comienzos del siglo XVII.

ALVAREZ (Esteban).—En Santiago.

(1) Lo relacionado consta de una informacion rendida por Aguirre, ante el correjidor Juan de Barahona, el año de 1579 i que se halla en copia entre los papeles del Archivo de don Cárlos Morla Vicuña.

ANUNCIBAY (Francisco).—

AZPEITIA (Antonio de).—Hijo lejítimo de Domingo de Azpeitia, receptor del Santo Oficio de Sevilla, i de Ana Sánchez de Garfias i nieto de Antonio Sánchez i Constanza López de Garfias. Hijodalgo; alguacil mayor de gobernacion en 1581; casado con doña Elvira de Cervantes Pantoja, ántes de 1586; presbítero, secretario del Santo Oficio de Santiago en 1600, vivia un año despues.

BAENA (Bartolomé de).—

BAEZ (Esteban).—En Santiago.

BAEZ DE MÉRIDA (Diego). Salió de Concepcion junto con Pedro Albin, Pedro de Soto i dos soldados mas para avisar a Villagra la muerte de Valdivia. Piloto, vecino encomendero de Valdivia, difunto en 1562.

BARRIENTOS ( ).—En Santiago.

BERANGA (Diego de).—

BERRU (Juan Bautista).—Por error: Bautista Berno. En la Serena, 1554 1557.

CABEZAS (Francisco).—

CAMACHO (Bartolomé).—El mozo; en Concepcion.

CEPEDA (Gabriel de).—Nació en 1534. En la Serena, 1554-1557; rejidor de Mendoza, 1561 i 1566; alcalde ordinario, 1564, 1565 i 1569, de nuevo rejidor en 1583. Tuvo una hija lejítima, doña Bernarda de Cepeda, a quien trató matrimonio con Diego de Villarroel en 1580, mas la boda no se realizó.

CÉSPEDES (Juán de).—Hijo de Diego Ortiz de Tobar i de Francisca Hernandez, nació en 1536. Aparece como escribano público de la Serena en 1555; probablemente fué uno de

los que vinieron de Tucuman el año anterior; actuaba como tal en 1557; figura en Lima en 1560, en Santiago en 1562; de nuevo en Lima en 1565 i seis años mas tarde reaparece como escribano de la Serena.—XXV, 61.

Francisca de Céspedes, hija suya, ¿mestiza? fué casada con Alonso de Torres, procurador causas en Santiago i dejó sucesion.

CÉSPEDES COCA (JUAN DE).—Hijo de Juan de Céspedes i de Isabel de Poblete; hermano de Isabel de Poblete, casada con Juan Fernandez de Mora, de Hernando de Céspedes Coca, de Beatríz Gonzalez de Céspedes, soltera, i de Maria de Céspedes, beata, todos vecinos de Ciudad Real en España; i primo hermano de Hernando de Poblete, compañero de Alonso de Monroy. En Chile en 1554, se fué al Perú i volvió con don García.

CISTERNAS (LUIS DE).—Hijo de Pedro de Cisternas, i tal vez mestizo peruano, vivía en la Serena.

CONEJO O CORNEJO (MARTIN).—Rejidor del cabildo de la Serena en 1554. Un soldado de este apellido fué condenado a galeras por 1560.

COPIN (BARTOLOMÉ).—Por error: Bartolomé *Aupin.*—Nombrado en 1554 teniente de fundidor, ensayador i marcador en Santiago, Concepcion, Valdivia i Villarrica, pasó a la conquista de Cuyo en 1561 i estaba de regreso en Santiago en 1565.

CORRAL (PABLO).—En Santiago, Julio de 1554; solicitó un solar en 1559. Hijo lejítimo: Juan Corral. Difunto en 1596.

DIAZ PUEBLA (HERNANDO).—En la Serena. 1554, en Imperial 1558, alguacil menor i alcaide de cárcel en Santiago 1559; se fué a la conquista de Cuyo i se avecindó en Mendoza.

ESCLAVON (NICOLÁS).—Partió de Valparaiso para Valdi-

via en un navío a fines de 1554; a bordo del «San Vicente» en 1557; encomendero de Osorno en 1562; maestre de un navío de Juan Jofré en 1578.

ESPINOSA (Juan de). —Nació en 1530; vivía en el Perú en 1553, dos años despues aparece en la Serena; pasó a los Juries en uno de los dos grupos enviados por don García i volvió en 1562; estaba en Santiago en 1565; en Lima a fines del mismo año i era vecino de San Miguel de Tucuman en 1589.—*Docs. Inéds.* XXVI, 231 i XXX, 121.—Posteriormente vinieron a Chile: Juan de Espinosa i Rueda, vecino de Villarrica i Juan de Espinosa Montaner, alguacil mayor de la Serena en 1563.

EYZAGUIRRE (Diego de).—Nació por los años 1532 a 1534; en la Serena en 1557, de donde se fué al Perú cuatro despues. Reaparece en Santiago como procurador de causas, 1561-1565.—*Docs. Inéds.* XXIX, 74.

FERNANDEZ (Pedro).—Nació en 1532; en Chile, 1554; en Mendoza, 1561-1565, en la Serena 1582. Casado con Maria Ortiz. Hija: Maria Ortiz, casada en 1591 con Pedro de Padilla, maestro de escuela.

FERNÁNDEZ DE SAN PEDRO (Juan).—Procurador de Francisco de Aguirre, en la Serena, 1554.

GALAN (Juan).—Vecino de Santiago segun una real provision dada en 7 de Setiembre de 1554, que le nombra rejidor perpetuo del Cabildo, a cuya corporacion ingresó a fines de 1558. Es incomprensible que siendo vecino de Santiago en 1554 o ántes, i de los de mayor calidad como lo demuestra la distincion que mereció, no haya noticia alguna de su existencia. Esto nos induce a suponer algun error de interpretacion del apellido i que la cédula se refiera a Juan Galaz (Tomo I, páj. 127), vecino de Santiago en 1550, i residente en el puerto de Santa Maria en 1555, donde pudo embarcarse con Aldérete

i llegar a Chile con el gobernador Don García, fecha que concordaría con su incorporacion al Cabildo.

GARAZATE (Blas de).—En Santiago, en 1554; en Villarrica, 1558-1565; rejidor de esa ciudad en 1560.

GOMEZ (Miguel).—En Santiago 1554. Casado con Juana Muñoz. Hija lejítima: Catalina Gomez, casada con Cristóbal Muñoz. Catalina testó ante Bocanegra el 6 de Marzo de1625.

GONZALEZ (Pedro).—En Santiago, 1554; sacristan de la Serena, 1555-1558.

GRIEGO (Juan).—Maestre en 1554; en Santiago, 1554 1565. Un Juan Griego, de Sande, reino de Venecia, hijo lejítimo de Pedro de Oelno i de Violeta, por sobrenombre Cucumel, «cargado de mucha edad» testó ante Toro Mazote el 14 de Marzo de 1634. No tuvo sucesion. Si fuera la misma persona habria muerto de ciento o mas años.

GUAZO (Juan).—Prestó $ 4,000 a Francisco de Villagra.—Hubo en el Perú un capitan de este nombre, despachado por Centeno a Potosí i La Plata a someter esos distritos al real servicio en 1547.

GUILLEN (Hernan). — Soldado de gran valor, segun refiere Oña en su poema, muerto en la accion de Biobio en 1557.

GUTIERREZ (Alonso).—Su hija Francisca Gutiérrez, natural de Osorno, viuda del capitan Juan de Goyre, sin sucesion, testó ante Bocanegra el 30 de Abril de 1630.

HENESTROSA (Martin de). — Rejidor de Concepcion, 1554.—Morla Vicuña. *Estudio Histórico, Dres.* páj. 98.—Casi se puede asegurar que tal Henestrosa no es otro que Ortun u Hortun Jimenez de Vertendona.

HURTADO DE SALCEDO (Diego).—De Toledo. En Santiago, 1554-1565, difunto en 1593. Sin descendencia.

JAEN (MELCHOR DE).—

JENOVES (ESTÉBAN).—«De los del Barcó», de Tucuman. En Chile ántes de 1554, Parece que casó en Concepcion con una criada de Pedro de Artaño. XXVII,500.

JIL (ALONSO).—En Valdivia, 1555.

LEITON (ANTONIO DE).—En Santiago, 1554; sacristan en Concepcion, 1556; con igual empleo en Serena, 1557.

LOPEZ (ANDRES).—En Serena, 1554.

LORENZO (ANDRES).—Portugues. En Serena, 1554; en Santiago, 1561-1565. Tenia en Sevilla una hija natural nombrada Catalina Lorenzo.

LORG.º (ALONSO).—Socorrido por Villagra en 1554 No asertamos a interpretar la abreviatura de su apellido.

MALDONADO (CRISTÓBAL DE).—

MARQUEZ (FRANCISCO).—

MARTIN ROMERO (DIEGO). - Acaso sea el mismo Diego Martin, portugues, compañero de Monroy. II, 90.

MERLO (JUAN DE).—Figura despues con don Garcia.

MOGOLLON (LORENZO).—Preso en Santiago, 1554.

MONTES (PEDRO DE).—Bordador. Vivia en Santiago, 1554 1578.

MORALES (HERNANDO DE).—Rejidor del Cabildo de la Serena, en 1554.

MORALES (RODRIGO DE).—En Santiago, 1554-1559. En este último año era dueño de una casa i solar en la traza de la ciudad.

MUÑOZ (CRISTÓBAL).—En Santiago, 1554; vecino de Ca-

ñete o Tucapel, 1565-1590 i alcalde ordinario en 1568. Casó con Catalina Gómez, hija de Miguel Gómez i de Juana Muñoz, quien siendo viuda i «cargada en mucha vejez» testó ante Rutal, el 23 de Diciembre de 1623. Hijos: doña Mariana de Frias, casada con Alonso Bueso; doña Beatriz de Oviedo, casada con Cristóbal Gómez; doña Juana Muñoz, esposa de Lope de Estrada Mogrovejo; Bartolomé, clérigo; Agustin i Francisco Muñoz; i doña Beatriz de Oviedo, mujer del capitan Rodrigo González de Roa. Hijo natural: Francisco Muñoz, casado en 1595 con Maria Díaz.

NAVAS (Rodrigo de).—En Serena, 1554.

OJEDA (Antonio de).—Encomendero de Valdivia, nombrado por Villagra en 1554.

OLIVA (Juan de).—En Serena, 1554, en Santiago, 1559 1563. Sin duda hijo del conquistador del mismo nombre.

ORTIZ (Alonso).—Oriundo de Medellin, nació en 1520. Parece que vino en 1554, aunque segun otros documentos solo habia llegado en el siguiente año. Era licenciado en leyes i como tal tuvo que emitir su opinion acerca de la pendencia ocurrida entre los franciscanos i los curas de la iglesia mayor sobre el dominio de la ermita del Socorro; fué asesor del gobernador don García, en 1560, juez en comision en Diciembre del mismo año i en 1562; en esta última fecha con ocasion de las alteraciones provocadas en la Serena por Francisco de Aguirre, el mozo. En el gobierno político sirvió como primer correjidor de Osorno desde Marzo de 1558, oficio que desempeñó mas tarde en Valdivia, i rejidor del Cabildo del Concepcion en 1564 i 1565.

En esta ciudad, tuvo su vecindad, era casado con mujer principal en 1572. Hijo: el capitan Francisco Ortiz de Atenas, que sigue.

I

El capitan Francisco Ortiz de Atenas, vecino fundador de Chillan, cuya defensa tuvo a su cargo en 1602, era difunto en 1636. Estuvo casado con doña Luisa de Godoi i tuvo los hijos que se citan en seguida.

Estéban de Aténas, a quien, siendo apénas de diecisiete años, dieron los indios una muerte atroz.

Don Francisco Ortiz de Godoi, muerto en un combate en los alrededores de Chillan.

El maestre de campo don Juan Ortiz de Godoi, capitan, correjidor i justicia mayor de la Serena, casado con doña Agustina de Riberos i Aguirre. Hijo suyo fué el capitan de caballos don Francisco Ortiz de Godoi, Atenas o Riberos, alcalde ordinario de la Serena, difunto en 1678, casado con doña Maria Cortes de Alarcon, quien en 29 de enero de 1670 obtuvo una encomienda en el Membrillar, jurisdiccion de Chillan.

El padre Lorenzo Ortiz de Godoi.

Doña , esposa de don Fernando de Cea.

Doña Isabel Ortiz de Godoi, casada con don Francisco de Villaseñor i Acuña.

PAGUETE (Pedro).—Encomendero de la Imperial, cautivo de los indios, se fugó por 1554 (Rosales, tomo II, páj. 45). Murió a manos del enemigo en 1561.

PEINADO (Juan).—Teniente de Alguacil mayor de Santiago en 1554.

PEREZ (Juan).—Portugues. No hemos podido identificarlo con el citado en el tomo II, páj. 198.

QUIROS (Antonio de).—Residente en la Serena, 1554

1559 i procurador de esa ciudad en 1555. Casado con Ana López.

REINA (Mateo de).—En Santiago, 1554.

RONDERO (Cristóbal).—En Serena, 1554.

RUIZ DE ALARCON (Alonso).—Nombrado erróneamente Alonso Ruiz de Martínez. Rejidor de Villarrica, en 1554.

SALAS (Rodrigo de).—Escribano de Villarrica en 1554.

SALCEDO (Francisco).—En la Serena, 1554.

SALVATIERRA NARVAJA (Andres). — En Santiago, 1554. Fué a la repoblacion de Concepcion con Alvarado; peleó en la batalla de Mataquito, se hallaba de paso en Lima en 1562 i contaba a la razon veintinueve años de edad. XVI, 466. Parece que vino a Chile en 1552.

SANCHEZ MONTECINOS (Alonso).—En Valdivia, 1554 1558.

SANTILLAN (Hernando de).—En la Serena, 1554, en Concepcion, 1555. Encomendero de Osorno en 1561, desposeido de su repartimiento por Villagra, reaparece en Concepcion, 1562-1565. Quizá sea el cuñado del gobernador Pedro de Villagra que llevó ese nombre.

TORRES (Pedro de).—En Santiago, 1554.

VACA RENJIFO? (Francisco). - Alias Francisco Barca. Nació en 1529. Alcalde ordinario de Cañete en 1560. Villagra le quitó su repartimiento en 1562; fué derrotado a orillas del Itata en Enero de 1564, viéndose forzado a huir hasta Santiago; reaparece en Cañete en 1565.

VENEGAS (Juan).—

VEGA (Blas de).—En Serena, 1554.

VELASQUEZ (JUAN).—Deudo del presidente La Gasca. Socorrido por Villagra, 1554; en la Serena, Julio de 1556; volvió en el siguiente año con carta de don García; encomendero de Osorno, privado de su repartimiento en 1562; figura despues como vecino de Concepcion hasta 1569.

VERA (RODRIGO DE).—En Santiago, 1554. ¿Será Rodrigo de Vega?

VERDUGO (SANCHO).—Alguacil, socorrido por Villagra, 1554; criado suyo en 1558, residia entónces en Concepcion.

VILLACASTIN (JUAN DE).—Mestizo cuzqueño, le cupo en suerte capturar al célebre Caupolican.

VILLALON (ANTONIO DE).—

VILLARREAL (ALONSO DE).—En Serena, 1554.

VILLARREAL (PEDRO DE).—En Serena, 1554 1557.

II.—CONQUISTADORES

QUE FIGURAN EN EL AÑO 1555

Mas de quince meses habian trascurrido desde el desastre de Tucapel, sin que llegase del Perú nave alguna con socorro de armas i soldados que permitieran renovar la campaña contra los indíjenas sublevados. Por fin, el 9 de Abril de 1555 se supo en Santiago el arribo de un navío a Coquimbo, i lo que era mas grato aun, se anunciaba la llegada de otros cuatro ántes de un mes i medio (1). Este barco zarpó del

(1) *Hists. de Chile*, tomo I, páj. 435.

Callao sin duda, ántes del 13 de Febrero, porque no alcanzó a traer noticias de la resolucion de la Audiencia, tocante al Gobierno de Chile.

Ateniéndonos a la informacion de servicios de Juan Alvarez de Luna, la nave era de su propiedad i se embarcó en ella trayendo a Chile «su hacienda, armas i aderezos de su persona, criados de su persona i esclavos de su servicio» i otros *veinte* soldados, algunos casados con sus mujeres e hijos (1).

La noticia traida por Alvarez de Luna era exacta. El 11 de Mayo se encontraban ya reunidos en la bahia de Coquimbo tres navíos, el *San Cristóbal*, *La Concepcion*, alias *La Brava* i *La Concepcion*, *Rodrigo Volante*, que dió fondo ese dia, trayendo a su bordo al contador Arnao Zegarra, con las provisiones de la Audiencia sobre el gobierno de esta colocolonia, a doña Marina de Gaete, viuda del gobernador i muchos otros pasajeros (2).

El tercero de los barcos anunciados era el *San Jerónimo*, de propiedad de Francisco Pérez de Valenzuela. No se sabe la fecha de su arribo, pero llevó de Valparaiso las mujeres de los vecinos de Concepcion, cuando se repobló en Noviembre de 1555; asolada de nuevo la ciudad el 12 de Diciembre recojió a los sobrevivientes, se hizo a la vela para Valdivia, arrastrado por un recio temporal encalló en las costas de Llanquihue (3).

La última nave aguardada, un galeon de Pedro de Malta i Gabriel de Cifontes, zarpó ántes que alguna las tres precedentes, en la segunda quincena de Enero, mas la muerte de su maestre Pedro de Malta, i el haber hecho escala en diversos puertos intermedios retardaron notablemente su viaje, pues parece que solo ancló en Coquimbo a mediados de Octubre i en Valparaiso en los últimos dias de Diciembre.

(1) *Docs. Inéds.*, tomo XXIV, Informacion de servicios de Juan Alvarez de Luna i declaracion de Diego Cabral, páj. 347.

(2) *Bibl. Nac. Secc. de Mss.* Proceso de Garibaldo.

(3) Medina (J. T.) *Dicc. Biogr. Colon. de Chile*, páj. 682. *Docs. Inéds.* tomo XVI. páj. 8.

Imposible seria determinar quienes vinieron en cada uno de los navíos citados. Casi de seguro todos los que figuran por vez primera en la Serena desde Marzo a Noviembre de 1555, llegaron en el *San Cristóbal* i *la Brava*, i por eso los agrupamos en una lista. Pueden darse con bastante aproximacion los nombres de los pasajeros que trajo la nave de Arnao Zegarra i con seguridad los que condujo el galeon de Pedro de Malta. Cuanto al *San Jerónimo* sólo se conoce el nombre de su maestre Ambrosio Justiniano, de quien ya se ha hablado II, 251.

Los nombres de las demas personas que figuran en Chile en 1555, pero que se ignora cuando o con quien vinieron, van en una cuarta lista.

El total de los individuos que figuran por primera vez en 1555 alcanza a *noventa i siete*, suma que se descompone así:

Llegados en *la Brava*, i *San Cristóbal*.....	28
» » *La Concepcion*.....	21
» » el galeon de Pedro de Malta...	26
Otros individuos.....	22
	97

JENTE VENIDA EN LOS NAVIOS «SAN CRISTOBAL» I «LA BRAVA»

ALVAREZ DE LUNA (Juan).—Nació por los años de 1528 a 1531, pasó a Nueva España (Méjico) ántes de 1552 i de allí al Perú, donde combatió bajo el estandarte real contra Hernández Giron. En Chile hizo la campaña de Arauco con Don García, fué al descubrimiento de Chiloé por comision del gobernador Villagra, sirviendo durante largos años en la guerra hasta llegar a ser maestre de campo jeneral en 1581. En el órden político se sabe que fué rejidor de Villa rrica en 1560; correjidor de la Serena por 1568 o 1569, de

La Imperial en 1577 i alcalde de Angol en 1599. Reaparece cuando, frisando ya los cien años de existencia, donó al convento de San Agustin de las riberas del Maule las estancias denominadas San Francisco de Panqueco, Pencahue, Guiñanmáguida, Panco i otra cuyo nombre no menciona, situadas todas entre los dos rios Claros. Esta valiosa donacion, hecha en su estancia de San Francisco de Panqueco el 19 de Mayo de 1628, la ratificó en Santiago por escritura otorgada en Setiembre del mismo año (1).

Fué casado con doña Maria Cortes i Zapata, hija del capitan Leonardo Cortes i de doña Maria de Leon i Rueda i viuda del capitan Juan Lázaro de Placencia. Doña Maria permaneció cautiva de los indios durante algunos años, siendo rescatada en 1606. Tenia hijos en 1577, pero es probable que perecieran en la guerra porque en adelante no se descubren vestijios de ellos.

Los pormenores de su vida militar constan en su informacion de servicios levantada en 1577, i publicada en el tomo XXIV de los *Documentos Inéditos* i tambien en el volúmen XXIII, pájinas 289 i 309 de la misma coleccion.

ANTONIAÑEZ.—Maestre del «San Cristóbal». En 1559 residia en Lima i era cuñado de Bartolomé Gutiérrez, morador de Santiago de Chile.

BRAVO (Jerónimo).—

BRAVO (Pedro).—Marinero de «La Brava». No sabia firmar. Contramaestre de un barco en la espedicion de Ladrillero al Estrecho, 1558.

CABRAL DE MELO (Diego).—Nació en 1533, vino con Alvarez de Luna, regresó luego al Perú i volvió con Don García entre los soldados comandados por Juan Remon. Uno de los conquistadores de Chiloé, vecino de Castro en 1569 i

(1) Maturana (F. V.)—Historia de los Agustinos en Chile, tomo I, pájs. 254 a 257.

diez años mas tarde vivía en Concepcion. *Doc. Inéds.* XXIII, 241 i 399; XXIV, 34, 106 i 347 i XXVI, 9.

DIAZ (Nicolas).—

DIAZ (Pedro).—Marinero de «La Brava». No sabia firmar.

DIOS (Nicolas de).—Piloto. En Lima en Febrero de 1555, en Chile a mediados del año i en Tucuman en 1556. ¡No sabia escribir! *Docs. Inéds.* X, 175.

DUARTE (Alejandro).—El 18 de Abril de 1556, el cabildo de Santiago donó un solar que ántes habia sido de Duarte; i en 1590 era difunto un individuo nombrado el maestre Duarte.

GASCON (Bartolomé).—

GUERRA (Juan).—Figura en tiempo de Don García.

GUERRA (Pedro).—Casó en Concepcion con doña Luisa Galiano, hija de Alonso i Leonor Galiano. Pereció en la derrota de Mareguano en Enero de 1563.

HERNANDEZ (Baltasar).—Pasó a Tucuman en 1556.—*Docs. Inéds.* tomo X, 173.

HERNANDEZ (Jerónimo).—Fiscal en el proceso de Garibaldo. De Toledo, hijo lejítimo de Jerónimo Hernández i de Catalina Gutiérrez Gálvez. Figura en la guerra de Arauco con don García, en Santiago en 1565 i mas tarde en Osorno, donde casó con doña Isabel Ferrel, hija del capitan Juan Ferrel i de Catalina Ruiz. Hijos: Jerónimo Hernández, clérigo, doña Micaela de Rivera, casada en 1626 con el capitan don Francisco de Gaete Jofré; Juan de Gálvez i doña Maria Gutiérrez. Hernández alcanzó el grado de capitan i fué un comerciante honorable i acaudalado. Testó ante Toro Mazote el 23 de Agosto de 1617 i su viuda ante Toledo en 18 de Marzo de 1663.

HUETE (Bernardo de).—Hidalgo de Jerez de la Frontera, maestre de *La Brava*. Mas tarde compró, en compañía con un vecino de Lima don Francisco Fajardo el navío *Nuestra Señora de los Remedios*, e hizo diversos viajes entre los puertos de Chile i el Perú. Pereció a manos de los indios de la isla Santa Maria en Mayo de 1563. Mas noticias sobre Huete existen en el *Diccionario Biográfico Colonial* de don José Toribio Medina i en *Las Antiguas ciudades de Chile*, pájs. 74 i 75.

JIJON (Juan de).—Nació en 1526. En la Serena, 1555 1577; en este año era rejidor del Cabildo. Casó con Juana de Herrera, hija mestiza de Pedro de Herrera. Hijos: doña Juana de Jijon, esposa de Gonzalo de Toledo i Pedro de Jijon, soltero.

MARQUINA (Juanes de).—Nació en 1527; en 1552 se hallaba en Nueva España (Méjico); militó en Arauco mas de veinticinco años i alcanzando el grado de capitan; vecino de Concepcion en los años de 1565 a 1577; casó en Santiago con Juana de la Cueva en 1584 i dos años despues era encomendero de Chiloé.—*Docs. Inéds.* XXIV, 63 i 339.

MORA (Luis).—En Serena, 1555; escribano de la armada de Ladrillero en 1558.

MUÑOZ (Alvaro).—Piloto de «La Brava». Firmaba.

MUÑOZ DE RIVADENEIRA (Gutierre).—

RODRIGUEZ (Bartolomé).—En Santiago, 1559, cuñado de Antoniañez, vecino de Lima. *Escribs.*, vol. I, fs. 40 vta.

RODRIGUEZ (Diego).—Marinero del «San Cristóbal).

SALAZAR (Juan de).—En Serena, 1555-1563, en Santiago 1562 i en Concepcion, 1569.

SALDAÑA (Diego de).—Caballerizo de Aguirre.

SANCHEZ (BARTOLOMÉ).—Marinero de «La Brava».

TOFINO (JUAN).—En Serena, 1555; en Santiago, Agosto de 1556.

VALDIVIA (JUAN DE).—En Serena 1555; en Santiago 1556.

PASAJEROS LLEGADOS EN EL NAVIO «LA CONCEPCION» EN MAYO DE 1555

Por acuerdo tomado en 13 de Febrero de 1555, la Real Audiencia de Lima, resolvió aguardar que S. M. designara al nuevo gobernador de Chile, disponiendo entre tanto que el Cabildo de cada ciudad gobernase i administrase justicia dentro de su jurisdiccion, con el objeto de finalizar los disenciones provocadas por Aguirre i Villagra.

Designado el contador Arnao Zegarra Ponce de Leon para traer a Chile las reales provisiones i hacerlas obedecer, se embarcó en un navío, acompañado de doña Marina Ortiz de Gaete, viuda de don Pedro de Valdivia, i muchos parientes i deudos del difunto gobernador, llegando sin novedad a Coquimbo en la tarde del 11 de Mayo de dicho año.

Zegarra, hombre prudente i previsor, avisó sobre la marcha su llegada al gobernador Aguírre, pero, al mismo tiempo, tomó las precauciones indispensables para no ser víctima de alguna celada. Ante todo fué a bordo de los barcos «*San Cristóbal*» i «*La Concepcion*» alias «*La Brava*», surtos en la bahía, i prohibió a sus maestres, so pena de muerte, enviar botes a tierra o jente alguna sin su licencia; hizo cargar unas «bateladas de piedras,» alistó la tripulacion para combatir en caso necesario i dispuso una estricta vijilancia. Pasada la media noche ordenó recojer a un hombre que a grandes voces pedia auxilio desde la playa. Resultó ser un jenoves, Juan Bautista Garibaldo, prófugo de la Serena.

Refirió éste como Aguirre acababa de pregonar un bando conminando con pena capital a la persona que tratase de ir al navío, con el objeto, segun Garibaldo, de ocultar ciertos aprestos para tomarse el barco, mediante un audaz golpe, para lo cual alistaba 40 o 50 arcabuceros, acaudillados por Luis Gómez.

Zegarra dobló entónces la vijilancia, i, en la mañana del siguiente dia, despachó a Alonso de Córdoba con cartas para el gobernador i el Cabildo de la Serena.

El mensajero no alcanzó a entrar en la ciudad pues ya Aguirre i su comitíva venian en camino a Coquimbo «a besar las manos a doña Marina».

El mismo Zegarra refiere lo sucedido despues en los términos siguientes:

«I paresció ser claro lo que dicho Bautista Garibaldo dijo, « porque, atento a lo que a este testigo habia dicho, no quiso « notificar ni saltar en tierra de la ciudad de la Serena, a « notificar las provisiones que traia de Su Magd. sobre la « administracion de la justicia desta tierra al dicho Francis- « co de Aguirre, ántes de saber en lo que este negocio para- « ba i hasta ver lo que dicho Francisco de Aguirre le respondia « sobre las cartas que este testigo (Zegarra) le habia escripto « sobre las dichas provisiones i sobre la órden que se habia de « tener de ellas en esta tierra. Hizo traer los bateles de dos « navíos, que estaban adelante del de donde este testigo « estaba, a bordo del dicho su navío, porque aunque viniese « el dicho Luis Gómez i los dichos arcabuceros no hallasen « bateles para poder entrar en los otros navíos para venir « sobre el navío donde este testigo estaba. I, estando así « esperando la respuesta del dicho Francisco de Aguirre « desde el dicho navío donde este testigo estaba, al otro dia « siguiente vieron venir por la playa muchos hombres de a « caballo, armados con arcabuces i cotas i otras armas i, « llegados que fueron al paraje del dicho navío, del cual vie- « ron que estaban los demas bateles de los otros navíos i « que estaban a bordo del navío de este testigo, hicieron « traer muchas balsas i (de) dos en dos i de tres en tres fue-

« ron en las dichas balsas i entraron en un navío de que era
« maestre Bernardo de Huete, que estaba en el dicho puerto
« i los que entraban llevaban arcabuces i cotas i otras armas
« ofensivas i defensivas, entre los cuales dichos que entra-
« ron se dijo por público ser uno de ellos el dicho Luis Gó-
« mez, que iba por caudillo i, entrados que fueron, dieron
« mui grandes voces i decian a este testigo i a todos los
« que en dicho navío estaban muchas palabras feas e inju-
« riosas i comenzaron a elevar las anclas mui a prisa i a
« cuidar las velas para venir sobre el navío donde este tes-
« tigo estaba e que bien informado de lo susodicho de otros
« que asimismo habian venido a el dicho navío, i pareciéndole mala señal, i que las provisiones reales no se habian
« de venir a obedecer con mano armada, sino las rodelas por
« el suelo i con la humildad que es uso i costumbre, mandó
« este testigo a los marineros i jente que venian en el dicho
« navío que elevasen las anclas i se saliesen del dicho puer-
« to i se pusiesen a punto de defenderse si el otro navío
« viniese sobre ellos a quitárselo i, estando en vela entram-
« bos navíos, faltó el tiempo i el navío en que venia el dicho
« Luis Gómez i los dichos arcabuceros no pudo venir sobre
« el navío donde este testigo estaba, i visto éste no hacer
« tiempo (para navegar la vela) mandó a los marineros i
« jente dicha que, con los bateles que estaban a bordo del
« dicho su navío, lo sacasen ahorro i lo metiesen a la mar
« dentro, la vuelta a Santiago i ansi se quedaron los demas
« en el dicho navío. I, viniéndose este testigo la vuelta a
« esta ciudad de Santiago, envió el dicho Francisco de Agui-
« rre un criado suyo en una balsa, la mar adentro donde
« este testigo estaba surto, el cual entró diciendo que el go-
« bernador su señor queria ver la provision que este testigo
« traia i que saltase con ella a tierra para verla i, visto por
« este testigo todo lo que habia pasado, no se quiso confiar
« del dicho Francisco de Aguirre i le envió este testigo con
« el dicho su criado (Gaspar de Medina) el traslado de la di-
« cha provision que este testigo traia, autorizado del escri-
« bano i le envió a decir que si él tenia gana de obedecer

« los preceptos reales i la provision que este testigo traia,
« que alli (la) llevaba aquel criado suyo i mandó este testi-
« go al dicho Medina, criado del dicho Francisco de Agui-
« rre, con grandes penas que se la mostrase al dicho Fran-
« cisco de Aguirre i al cabildo de la ciudad de la Serena i,
« hecho esto, se hizo a la vela la vuelta del dicho Santia-
« go..» (1).

La relacion de Zegarra, es exacta en jeneral, aunque omite algunos detalles complemenatrios, establecidos con prolijidad en las declaraciones prestadas por los testigos en contra de Garibaldo. Esta nueva fuente de informacion permite reconstituir los acontecimientos desarrollados, en esta forma.

A instancias de Aguirre, el contador Zegarra envió un bote con órden de no acercarse demasiado a la playa i de no conducir a bordo mas de dos personas, que fueron el alcalde Luis Ternero i Garci Díaz, designados por el gobernador.

Ternero refiere que, durante la entrevista, Zegarra se mostró mui alterado «i tenia puesta la mano en la daga i la espada empuñada» motivo por el cual le interrogó por qué estaba en arma estando ellos «quietos i pacíficos i en servicio de S. M., como hombres que lo habian ganado (todo) en su real servicio i en ellas (las tierras de la Serena) se sustentaban arando i cavando..» i terminó rogándole bajase a tierra sin recelo. Zegarra se negó obstinadamente a semejante pretension i manifestó el propósito de reunir el cabildo a bordo de su navío para que obedeciese la real provision pero agregando que ántes necesitaba hablar a solas con el gobernador. Accedió Ternero i regresó a tierra a dar cuenta de su cometido.

Entretanto el gobernador, irritadísimo con la tardanza de Ternero i por los aprestos del navío para hacerse a la vela mandó a embarcarse a dieziocho o veinte arcabuceros en el

(1) Bibl. Nac. *Secc. de Manuscritos.* Juicio seguido por J. B. Garibaldo contra el alcalde Juan Gutiérrez i otros, por haberle querido ahorcar. Año 1555-1559.

navío *La Brava* los que colocaron las vergas en alto, cargaron velas, levaron las anclas e hicieron otras diversas maniobras, con un objeto que silencian casi todos los testigos pero que evidentemente no era otro sino atacar a la nave de Zegarra (1). Este, en consecuencia hizo levar las anclas i remolcar su nave fuera del puerto.

Cuando Aguirre vió la actitud resuelta de Zegarra, envió otro emisario, Antoniañez, maestre del *San Cristóbal* a suplicarle estuviese quedo i «no hiciere mudanza ninguna pues el no quería mas de ir a hablar a doña Marina». Contestó Zegarra, segun el referido maestre, «que mandase abajar las vergas de aquel navío *La Brava* i salir los arcabuceros en tierra i que él haria todo lo que su señoría mandase». Satisfechos los deseos del contador volvió Antoniañez al navío a pedirle a Zagarra que bajase a tierra «a lo cual respondió: que él se habia hecho a la vela para hacer su viaje i que, acerca de su ida, S. M. resolvería lo que fuese servido, que no se habian de recibir los despachos de S. M. con mano armada».

Aguirre mandó un tercer emisario, Gaspar de Medina, escribano mayor de gobernacion i su secretario particular i, por ende, persona de toda su confianza, a decir al contador que «cuál era la causa porque se iba de aquella manera, que le rogaba mucho volviese al puerto i se viesen i comunicasen lo que cumplia al servicio de S. M.» Medina relatando su entrevista, agrega que, despues de comunicar a Zegarra el último recado, le dijo: «que si temia de alguien « que él quedaria allí para que le cortasen la cabeza si en « algo se excediera (Aguirre) i el dicho contador no lo qui- « so hacer, ni aprovechó nada ántes dijo, entre otras cosas, « que le agradeciesen, que él se habia hecho a la vela con « intencion de venir a tomar el otro navío que estaba surto

(1) Segun uno de los testigos, esa medida se tomó para evitar que Zegarra se llevase los bateles i, al decir del alcalde Gutiérrez, con el objeto de repeler un posible ataque de la nave de Zegarra a los otros buques surtos en la bahía. Ambas esplicaciones son poco creibles.

« i que despues habia tenido harto que hacer en apaciguar
« su jente para que no viniesen sobre el dicho navío i otras
« muchas cosas mui fuera de propósito i como este tes-
« tigo no pudo acabar nada con él le rogó, porque era
« mui de noche i estaba mui léjos de tierra, le diese un ba-
« tel, de aquellos de los otros navíos, en que se volviese
« porque venia en mui gran peligro en la balsa e no me lo
« quisó hacer el dicho contador i ansí se volvió este testígo
« en la dicha balsa con harto riesgo por ver una balsa de
« dos cueros i estar mui metido en la mar. . »

Como se ve, Medina no menciona para nada la provision que recibió de manos de Zegarra, de manera que, si este hecho fué efectivo, es evidente que no se preocupó de hacerla obedecer sino que la entregaria en secreto al gobernador o la destruirian de comun acuerdo. Zegarra deja constancia de esa omision: «cumplidos aquellos dos meses no se
« supo que la provision que este testigo habia enviado con
« el criado del dicho Aguirre se habia (hubiera) declarado
« ántes era público i notorio que el dicho Francisco de
« Aguirre estaba en título de gobernador como de ántes es-
« taba i como tal mandaba en la dicha Serena lo que a él le
« parecia. . . i, no osando este testigo ir a la dicha Serena,
« por las amenazas que hacia e decia el dicho Aguirre ir a
« este testigo, dió la dicha provision al dicho bachiller Ro-
« drigo González el cual la llevó i habló con él i, despues
« de haberle hablado, obedeció la dicha provision por el
« tiempo i término que este testigo tiene presentado i mas
« claro parece ante los mui poderosos señores de la Au-
« diencia Real de los Reyes. . . »

La ceremonia verificada en La Serena para obedecer la real provision, tuvo lugar el 12 de julio, es decir, a los dos meses cabales de ocurridos los sucesos relatado (1).

(1) Es menester advertir, para apreciar el valor de las declaraciones, que los testigos eran parciales de Aguirre i ademas aunque lo hubieran deseado, el temor de la represalia les impedia espresarse con entera libertad. Ménos tachable es el testimonio de Zegarra, por la ac-

AGUILERA (ALONSO DE).—Hijo de Alonso de Aguilera i de doña Lucia de Zurita i Villavicencio, nació en 1533, vino a disfrutar la encomienda concedida por Valdivia a su padre; murió en la Imperial en 1599 a manos de los indios.

ARANDA VALDIVIA (HERNANDO).— Natural de la villa de Porcuna, hijo lejítimo de Martin de Aranda i de Beatriz de Arroyo, ámbos de Alcalá la Real, i sobrino del gobernador don Pedro de Valdivia. Parece que era hermano del capitan Diego de Aranda, de Juan de Aranda i de licenciado Martin de Aranda Arroyo, auditor jeneral de las galeras de la armada enviada por Felipe II contra Inglaterra, en la cual jornada pereció (1).

Militó desde el año de 1544, en Oran, Alemania e Italia, distinguiéndose por su valor, segun aparece en la minuciosa informacion de servicios rendida en 1577 i publicada en el tomo XXV de la *Coleccion de Documentos Inéditos.*

Casó con doña Bartolina de Miranda, hija del capitan Alonso de Miranda i de doña Mencia Marañon, con descendencia. Vivia en la Imperial en 1565 i en Valdivia en 1578.

ARANDA VALDIVIA (PEDRO DE). — Hermano del precedente i, como él, sirvió tambien en Oran, Alemania e Italia, pero en Chile le cupo una actuacion mas importante, pues ademas de sus servicios militares, fué cabildante de Villarrica en 1560, correjidor de esa ciudad en 1563, i con posterioridad desempeñó igual cargo en La Imperial, Osorno i Valdivia, en 1575 i 1576, i finalmente, fué cabo de las cinco ciudades de arriba.

---

tuacion que le cupo en esos sucesos, por el carácter que investia, i porque no le ligaban vínculos de amistad con Aguirre o Villagra, capaces de torcer o coartar su voluntad inclinándole a desvirtuar la verdad.

(1) Mas tarde vino a Chile el capitan Pedro de Contreras Aranda Valdivia, sobrino quizas de Hernando, hijo de Pedro de Contreras i de Beatriz de Aranda Valdivia i biznieto de doña Mayor Ramirez de Aguilera, fundadora de un vínculo en la villa de Porcuna.

A principios de 1577 embarcó para la Metropolí, a solicitar, en premio de sus largos servicios el correjimiento de la ciudad de La Plata, miéntras se le daba una encomienda capaz de rentarle diez mil pesos anuales. Obtuvo la gobernacion perpetua de la provincia transandina de Conlara, que pretendía conquistar i cinco mil pesos de renta en indios vacos de Chile.

Se hallaba en Madrid en Noviembre de 1578 i era difunto en Febrero de 1581.

Un memorial i otros documentos referentes a sus servicios militares pueden consultarse en el tomo XXV de la *Coleccion de Documentos Inéditos.*

Casó con doña Catalina de Escavias i Avalos, oriunda de Jaen. De este matrimonio nacieron:

El capitan Cristóbal de Aranda Valdivia nacido en 1556, rejidor perpetuo del cabildo de Santiago, por real cédula de 9 de Enero de 1579, alférez real en 1582 i vecino de Villarrica en 1586. Sirvió en la guerra mas de 25 años, sucedió a su padre en el goce de su encomienda i murió soltero.

Doña Micaela de Aranda Valdivia, esposa del secretario Antonio de Quevedo.

Doña Beatriz Dávalos Aranda Valdivia, casada con el capitan Hernando de Viedma i en segundas nupcias con don Rodrigo Ortiz de Gatica.

Martin Alonso de Aranda o del Arroyo, vivo en 1582.

El padre Martin de Aranda Valdivia, que talvez sea una sola persona con el anterior. Militó en la guerra, llegando a ser capitan de caballos i despues correjidor de Biobamba; ingresó en la Compañia de Jesús en 1593 i pereció martirizado por los indios en Elicura en Diciembre de 1612. Hoi se pretende conseguir su beatificacion.

El presbítero Jorje de Aranda Valdivia, nació en 1563 o 1564, sirvió en el ejército desde la edad de 15 años, a la de treinta se ordenó de presbítero; en 1611 era licenciado en teolojia; en 1612 elevó a S. M. un memorial, solicitando primeramente cinco mil pesos de renta en indios vacos de Chi-

le (1) i poco despues una racion entera en la catedral de Lima i una renta de mil pesos para cada una de cuatro sobrinas que tenia a su cargo; falleció en Lima en 1628.

El capitan Aranda Valdivia contrajo segundo matrimonio despues de 1565 con doña María Caracol, hija de Francisco Caracol i de doña María de Marmolejo i viuda de Juan de Espinosa i Rueda. De este enlace nació el capitan Luis de Aranda Valdivia, casado con doña Francisca de Salazar, con sucesion. Tuvo ademas seis o siete hijos de quienes no hai memoria.

BRAVO DE VILLALBA (Licenciado Hernando).—Estremeño, hijo de Alonso de Villalba i de Teresa Gutiérrez de Peñafiel, vecinos de Villanueva de la Serena, donde nació por 1523. Hermano de Juan Bravo de Villalba i de Francisca González Peñafiel.

En 1557 fué asesor del Cabildo de Santiago i del Gobernador Hurtado de Mendoza; correjidor de Santiago en 1563,

---

(1) Por ser interesante copiamos íntegra esta pieza en la parte pertinente a los servicios del dicho Jorje de Aranda Valdivia.

«Desde edad de quince años comenzó a servir a V. Md. en la gue-
« rra del dicho reino (Chile) con sus armas, caballos i criados a su
« costa i mision i lo continuó mas de tiempo de quince años señalán-
« dose en el real servicio. I, en tiempo que gobernó aquel reino don
« Alonso de Sotomayor, fué uno de los doce sobresalientes que tenia
« en su compañia el coronel Francisco del Campo para acudir a las
« mayores necesidades i se halló con él en la batalla de las faldas de
« Mareguano, de donde salió con tan crueles i peligrosas heridas i tan
« lastimado que quedó lisiado de una pierna de la cual no podia an-
« dar sin muletas i fué a la ciudad de Lima a ponerse en cura i des-
« pues volvió al dicho reino de Chile a continuar el servicio de V.
« Md. en las fronteras i terminos de la ciudad de la Imperial i Villa-
« rrica, Angol, Puren, Mareguano, Arauco i Tucapel i por no estar
« del todo ájil para seguir la guerra, tomó hábito de clérigo i se orde-
« nó de sacerdote habrá diez i ocho años, i desde entónces se ha ocu-
« pado en la conversion de los indios i en curatos de españoles, usan-
« do i ejerciendo oficios de jurisdiccion con toda satisfaccion i apro-
« bacion, i, habiéndose recojido a la ciudad de Osorno en el tiempo

1566 i 1567; fiscal de la Real Audiencia de Concepcion i mas tarde correjidor de Valdivia.

Casó, ántes de 1555, con doña Leonor de Caravantes, hija de Cristóbal Ortiz i en segunda nupcias con la heroína doña Mencia de los Nidos, viuda de Cristóbal Ruiz de la Ribera.

El 12 de noviembre de 1565, estendió un poder para testar, ante Peña, en el cual declaró por sus hijos i de su primera esposa a los que siguen:

El capitan don Alonso Bravo Caravantes, casado con doña María de Arce, hija del capitan Toribio de Cuevas i de doña Catalina Redondo. Testó, ante Toro Mazote, el 15 de marzo de 1600.

El capitan don Juan Bravo, casado con doña Fabiana de Rojas, con sucesion.

Don Diego de Villalba.

Don Manuel Bravo de Villalba.

El capitan don Fernando Bravo de Villalba, casado con

« que los indios mataron al gobernador Martin Garcia de Loyola, « (con cuya muertos todos los indios de aquella provincia se alzaron « i cercaron a aquella provincia i la tuvieron cercada mas de tres « años, en cuyo discurso por defender la vida i buscar mantenimien- « tos, no perdonando la necesidad perros i gatos i otras sabandijas i « por defender los templos que no los profanasen los enemigos i que « no maltratasen las imájenes como lo hacian) hizo lo que debia a « persona noble i de obligaciones, defendiendo con mui poca jente un « puesto del fuerte a donde las monjas i la demas j nte de aquella « ciudad se habian recojido i últimamente, habiendo salido con el « coronel Francisco del Campo, por capellan de la jente que con él « iba a la ciudad de Castr traer bastimentos para socorrer la dicha « ciudad cercada, los indic alieron al camino i mataron al dicho co- « ronel i a otros i a él le dieron cuarenta i mas heridas en el cuerpo, « cabeza i piernas i le dejaron por muerto i le despojaron de todo lo « que llevaba, i despues, rehaciéndose los españoles, volvieron por él « i le llevaron al alojamiento, pasado el cuerpo de tres heridas morta- « les de las cuales padeció muchos años, porque se le abren de ordi- « nario, i anduvo en muletas mas de tres años i en una gran necesi- « dad que hubo de cuerdas con evidente riesgo de ganar los enemigos

doña Beatriz Redondo, vecino encomendero de Valdivia, difunto en 1600.

Doña Teresa Bravo de Villalba, esposa del capitan Mauricio de Naveda, cuyos descendientes perpetuaron el apellido Bravo, usándolo durante mucho tiempo antepuesto i aliado con el de Naveda, que al fin han abandonado.

CALDERON (Don Melchor).—Hijo de Juan Muñoz Miguel i de Beatriz Calderon, hermano de frai Francisco Calderon, de la orden de Alcántara, i sobrino del gobernador don Pedro de Valdivia, nació en la villa de la Haba en 1526; graduado de bachiller en teolojía en la Universidad de Salamanca en 1552; se vino a Chile con la esposa de Valdivia; a poco de llegar fué nombrado cura de la Catedral; en 1558 pretendió avecindarse en Concepcion, donde fué nombrado visitador; volvió a Santiago con la dignidad de tesorero; en 1564 hizo viaje a la metrópoli, como procurador de algunas ciudades i del cabildo eclesiástico para informar al soberano sobre el estado i necesidades del reino i solicitar el nuevo

« el campo de S. M. de ser muertos i captivos todos los que en él ha-
« bia, les socorrió con toda la ropa blanca que tenia de que se hizo
« cuerda, con que pudieron defender i librar las vidas. I asimismo en
« la dicha ciudad de Castro, estando Francisco Hernandez Ortiz, cabo
« i gobernador de aquellas provincias, con grandísima necesidad de
« comida, que no la tenian para el sustento de la jente de guerra que
« estaba en el fuerte de Valdivia sirvió a V. M. con todo lo que fué
« menester para sustentar treinta dias setenta hombres que en el esta-
« ban i él en persona por la mar salió de la dicha ciudad de Castro i
« la llevó al dicho fuerte de Valdivia i de alli fué a la de la Concep-
« cion i dió aviso de la necesidad de bastimentos i jente que tenia el
« dicho fuerte en que hizo un mui importante servicio a V. M. i siem-
« pre ha vivido i vive lisiado i lastimado de las piernas i en una de
« ellas tiene un harpon atravesado sobre una rodilla i el lado seco
« que no le deja andar sin ayudarse de un bordon i asimismo tiene el
« brazo i mano izquierda manca que no la puede mandar ni cerrarla
« i despues fué desde la ciudad a la de la Concepcion i de alli a
« Santiago de Chile, etc.»—Bibl. Nac. *Secc. de Mss. Archivo de los*
« *Jesuitas.* Pieza no catalogada.

envío de don García como gobernador de Chile. Calderon aprovechó su permanencia en la Corte para graduarse de licenciado en teolojía en el colejio de Santa María de Jesus de la Universidad de Sevilla. En el mismo año obtuvo licencencia para regresar a Chile.

El obispo Gonzalez Marmolejo le recomendó a S. M. como una de las personas mas aptas para el obispado de Tucuman, cuya ereccion juzgaba necesaria; iguales recomendaciones de los cabildos i vecinos prestijiosos de Santiago i otras ciudades se enviaron al monarca a la muerte de los obispos González Marmolejo, Barrionuevo i Medellin, pero sin éxito porque nunca fué presentado para tal dignidad.

El 2 de abril de 1572 se le nombró comisario jeneral del Santo Oficio i de Cruzada, provisor i vicario jeneral en sede vacante en 1597 i 1598, por fallecimiento del obispo Medellín; autor de un *Tratado de la importancia i utilidad que hai en dar por esclavos a los indios rebelados de Chile*, impreso por 1607, obra rarísima en el dia. Falleció en 1610. Hijo adoptivo suyo fué Baltasar Calderon i Villagra, natural de Santiago, casado con doña Ana de Oliva, con sucesion.

Medina, *Dicc. Biogr. Colon. de Chile*; XV, 214; *Docs. Inéds.*, tomos XXV, 243; XXVI, 263; XXIX, 357, 396 i 409; Mnss. Bibl. Nac.; *Proceso Garibaldo.*

CARAVANTES (Doña Catalina).—Esposa de Cristóbal Ortiz.

CARAVANTES (Doña Leonor).—Hija de los precedentes i esposa del licenciado Hernando Bravo de Villalba.

CORDOBA (Alonso de)—Vino con Valdivia. Fué a España en busca de su familia, obteniendo allá licencia para regresar acompañado de su mujer, veinte deudos, un capellan i cuatro esclavos.

CÓRDOBA (Alonso de).—El mozo. Nació en 1533; alguacil mayor de Santiago, 1561, 1565, rejidor en 1667, 1573, comisionado por el cabildo en union de otros vecinos para

ver lo que debia pedirse en el concilio de Lima de 1582; mayordomo de la ciudad en 1583 i nuevamente rejidor en 1585; sirvió en la guerra de Arauco con los gobernadores Quiroga i Bravo de Saravia; sucesor en el goce de la encomienda de su padre; fué dueño de *obraje de Rancagua*, fábrica de jéneros de la tierra, frazadas i cordellates, uno de los varios establecimientos de esa clase, que marcan un corto período de auje de la incipiente industria colonial.

Véase *Los Conquistadores de Chile*, tomo I, pájinas 109 i siguientes.

DELGADO (Juan).—Nombrado por equivocacion Francisco. Nació en 1527; pasó a Indias con doña Marina Ortiz de Gaete; sacristan de la Catedral, 1555, 1565.—*Docs. Inéds.*, tomo X, pájs. 312.

ESCAVIAS (Doña Catalina de).—Esposa de Pedro Aranda Valdivia.

FERNANDEZ DE CÓRDOBA (Pedro).— Nació en Córdoba por los años 1529 a 1535, i segun el historiador peruano don Manuel de Mendiburu, pertenecia a la familia del Gran Capitan.

Salió de España despues de 1549. Llegó a Chile en 1555 i hai presunciones para creer que vino junto con la viuda de Valdivia; en 1556 fué con Villagra a socorrer a la Imperial; peleó en la batalla de Mataquito; partió de Santiago con una compañía de jinetes a juntarse con don García en Concepcion; salió con él a campaña; Villagra le quitó su encomienda en 1562; mandaba la vanguardia española en la derrota sufrida en Mareguano el 16 de Enero de 1563; por órden del gobernador llevó a cabo la despoblacion de Cañete pocos dias mas tarde; Pedro de Villagra le nombró correjidor de Valdivia a mediados de 1565, oficio que le valió algunos sinsabores como se verá en seguida.

Los vecinos de Valdivia se habian resistido a obedecer ciertas órdenes del teniente jeneral Gabriel de Villagra. El

gobernador creyó necesario el castigo de los culpables i, al efecto, encomendó a Fernández de Córdoba el levantamiento del sumario, tarea que éste emprendió con mucho celo i rigor, pues no vaciló en decretar la prision de algunos cabildantes i vecinos prestijiosos. Tal era la situacion cuando se recibió en la ciudad la noticia de haber tomado el mando el nuevo gobernador Quiroga. El cabildo acordó entónces citar al correjidor a fin de leer la carta i resolver lo conveniente; habiendo comparecido Fernández de Córdoba, los capitulares le exijieron que dejase la vara de justicia por haber espirado su mando; negóse a verificarlo por cuanto no habia aun ninguna comunicacion oficial al respecto; pero aquéllos se precipitaron sobre él, le arrancaron la vara de las manos i colocándole dos barras de grillos le enviaron a la cárcel; siguiéronse algunas jestiones conciliatorias, pareceres de letrados i otras incidencias, hasta que al cabo de tres dias logró el correjidor fugarse de su prision, dejando herido en un brazo a uno de los rejidores que le custodiaba, i seguido de catorce amigos suyos se refujió en la iglesia mayor; el pueblo, encabezado por el alcalde i enfurecido con el último atentado, puso sitio en forma al sagrado recinto i en un instante tapiaron las puertas del templo, hicieron fosos i levantaron palizadas para impedir la fuga del irreducible correjidor i obligarle rendirse; resistió aun dos o tres dias, pero acosado por el hambre i la sed hubo de capitular, en los momentos en que el correjidor de Osorno, Alvaro de Mendoza, venia en su ausilio. Fernández de Córdoba convino de dejar el mando i los vecinos en cambio le permitieron irse en paz a Villarrica, donde tenia su encomienda (1).

Reaparece como correjidor de Angol en 1575.

Casó con doña Ines de Aguilera, de Córdoba, la heroina que inmortalizó su nombre durante el sitio de la Imperial en 1599, hija del capitan Pedro Olmos de Aguilera i de doña Maria de Villavicencio i Zurita.

(1) Este suceso lo relatan en forma análoga los cronistas Góngora Marmolejo i Mariño de Lobera.

Fueron sus hijos:

Don Alonso de Córdoba i

Don Diego de Córdoba, muertos por los indios.

Don Antonio de Córdoba, muerto en la destruccion de Valdivia en 1599.

Doña Ines Fernández de Córdoba, esposa del gobernador Alonso de Rivera, que murió en Santiago en edad avanzada, el 2 de Octubre de 1661 bajo disposicion testamentaria protocolizada ante Vélez.

Doña Mariana de Córdoba i Aguilera (1), mujer del jeneral don Francisco Lariz Deza. Falleció en Santiago, bajo disposicion testamentaria, el 20 de Abril de 1666.

Otra mujer cuyo nombre no conocemos.

FIGUEROA (Francisco de).—Hijo de Lorenzo Suárez de Figueroa i de Catalina Ortiz de Gaete; asistió a la repoblacion de Concepcion en 1555; fué encomendero de Cañete, i murió de una postema, siendo capitan de la casa de Arauco en 1562.

FIGUEROA (Lorenzo Suárez de).—Nombrado con mas frecuencia Lorenzo de Figueroa. Hermano del anterior con quien fué a la repoblacion de Concepcion; pereció en el desastre de Mareguano en Enero de 1563.

FIGUEROA (Doña Isabel de).—Hermana de los precedentes i probablemente esposa ya del capitan Francisco de Riberos.

GUTIERREZ (Juan).—Herrero. Nació en 1539, vivia en Santiago en 1563.—*Docs. Inéds.*, tomo X, páj. 307.

---

(1) Doña Mariana se decia tia de frai Francisco Velasco de Toledo, domínico, i de Diego Olmos de Aguilera; i *prima hermana* de frai Diego de Aguilera, franciscano i de doña Agustina de Aguilera, monja agustina.

GUTIERREZ (Leonor).—Hija de Diego de Valdivia i de Leonor González i sobrina del conquistador de Chile, obtuvo licencia para venir a este pais en compañía de su hermano Francisco Gutiérrez de Valdivia, pero no hai otra prueba de su venida.

GUTIERREZ DE VALDIVIA (Francisco).—Hermano de la anterior i sobrino del gobernador don Pedro de Valdivia, nació en 1533. Vino a Chile con doña Mariana Ortiz de Gaete i otros deudos; se halló en la repoblacion de Concepcion en 1555, en la muerte de Lautaro i en la fundacion de Cañete de donde fué vecino encomendero; tuvo a cargo de la fortaleza de Arauco por órden de don García, continuó sirviendo con brillo en la guerra de Arauco durante los gobiernos posteriores, hasta que en 1575, Quiroga le nombró correjidor de Concepcion, cargo que, con una interrupcion de un año i cuatro meses (1577-1578), desempeñó hasta Marzo de 1580 (1). En 1560 era casado con doña Catalina de Miranda Ferreras, de cuyo matrimonio se conocen dos hijos:

El capitan don Pedro Arias de Valdivia, casado con doña Isabel de Riberos i Figueroa; tuvo varios hijos, pero ninguno dejó sucesion.

Doña Beatriz de Valdivia, esposa del capitan Antonio de Avendaño, correjidor de Santiago en 1598, cuya estirpe se conservaba en el siglo XVIII i es probable que subsista todavía.

MARTINEZ (Juan).—Nació en 1530 (XXI-405). Mercader en Santiago, 1555. En la Imperial 1558.

---

(1) En el tomo X de la *Colecc. de Docs. Inéds.* de don J. T. Medina, se hallan algunos fragmentos de las informaciones de méritos i servicios de Gutiérrez de Valdivia i las mercedes de encomienda espedidas a su favor por Villagra, Hurtado de Mendoza i Bravo de Saravia, que encierran noticias mas vastas que no es posible repetir aquí. Véanse tambien los tomos X, páj. 280 i XXIII, páj. 245, de la misma coleccion.

MERLO (Olalla de).—Esposa de Alonso de Córdoba, el viejo.

MIRANDA (Doña Catalina de).—Nació en Villanueva de la Serena en 1540 o 1541. Sobrina de doña Marina Ortiz de Gaete, quizá por haber sido casada con Francisco Gutiérrez de Valdivia, sobrino del conquistador de Chile. El padre Olivares i algun otro historiador, pertenecientes a la Compañía de Jesus, cuentan que desde la edad de 12 años fué favorecida con prodijios celestiales i que murió en Lima en opinion de santidad.

ORTIZ (Cristóbal).—Deudo, acaso hermano de la mujer de Valdivia. Militó en la conquista de Méjico; en 1556 el cabildo de Santiago escribió a los de Valdivia i la Imperial una carta de recomendacion a su favor, hecho que permite suponer en Ortiz la intencion de avecindarse en alguna de esas ciudades, sin embargo un año mas tarde solicitó un solar en la Cañada de Santiago i linde con el de doña Marina Ortiz de Gaete; finalmente se radicó en Osorno donde se pierden sus huellas.

De su esposa Catalina de Caravantes tuvo los siguientes hijos:

Doña Leonor de Caravantes, esposa del licenciado Hernando Bravo de Villalba.

El presbítero Hernando Ortiz de Caravantes, natural de Osorno, visitador de Chiloé en 1576 i vecino de Valdivia en 1580. Residia en Villanueva de la Serena en 1616.

I probablemente estos otros:

Cristóbal Ortiz, nacido en 1554, vecino de Osorno en 1607.

Doña Catalina Ortiz de Caravantes, esposa del capitan Diego de Rojas, vecino de Osorno.

ORTIZ DE GAETE (Catalina).—Hija de Francisco Ortiz i Leonor González, vecino de Benalcázar, vino a Chile en 1554 junto con su hermana doña Marina, esposa del gobernador Valdivia, siendo viuda de Lorenzo Suárez de Figueroa. Hijos: Diego de Figueroa, muerto en el Perú; Lorenzo

Suárez de Figueroa, Francisco de Figueroa i Juan de Villa lobos, muertos en Chile en 1563; doña Teresa de Figueroa, esposa del capitan Francisco de Riberos i doña Isabel Figueroa, que lo fué del castellano Lope Ruiz de Gamboa. Testó ante Toro Mazote el 4 de Marzo de 1589. (Vol. 4. fs. 303).

La informacion de servicios de su marido e hijos se encuentra publicada en el tomo X, de *Documentos Inéditos.*

ORTIZ DE GAETE (Doña Marina).—Hermana de la precedente i viuda del conquistador don Pedro de Valdivia. Cumpliendo con las disposiciones testamentarias de su marido demandó a la real hacienda por el monto de su dote, ascendente a $ 3,000, gastados por aquél en servicio de S. M. La audiencia de Concepcion falló a su favor i en 1589 se hallaba la causa en apelacion ante la audiencia de Lima. Es probable que si aparece esta pieza se descubra en ella una copia del testamento de Valdivia, desconocido hasta hoi.

Doña Marina poseia tambien una casa en la villa de Castuera «linde con el meson de Diego Caballero i con Pedro Calderon por la otra parte» propiedad que destinó para aumentar el capital de una capellanía que disfrutaba en la mencionada villa. Véanse: Medina, *Dic. Biog. Colon. de Chile*; *Docs. Inéds*, tomos X, 332, XIX, 8 i 21; XIII, 442 i 482.

RALLON (Juan).—Nació en 1521; mercader, en Santiago en 1558. Sus contemporáneos pronunciaban su apellido Ralon o Relon, circunstancia que permite sospechar que no fuera de oríjen español. Otro del mismo nombre pereció en una escaramusa despues de la batalla de Bio-Bio en Noviembre de 1557.

RIBEROS (Francisco de). —Compañero de Valdivia. Volvia del Perú, talvez casado ya con doña Isabel de Figueroa.

SANCHEZ (Anton).—Nació en 1536 i vino a Chile con Doña Marina Ortiz de Gaete; vivia en Santiago en 1563 i en Concepcion en 1565. *Docs. Inéds.* tomo X, 319.

VILLALOBOS (Juan de).—Hijo de Lorenzo Suárez de Figueroa i de Catalina Ortiz de Gaete. Fué a la repoblacion de Concepcion en 1555; vecino de Cañete, gozó una encomienda de indios en Mendoza i murió en la isla de Santa Maria, peleando con los indios a fines de Mayo o talvez en los primeros dias de Junio de 1563.

VILLARROEL (Gaspar de).—Nació en 1528, en la villa de Arganzo, en Leon, en cuyo señorio sucedió por muerte de su hermano Cristóbal Sánchez de Ulloa. Pasó al Peró en 1549 i combatió contra Hernández Jiron; en Chile se halló en la batalla de Mataquito i en Arauco con Villagra i don García. Los detalles de los servicios de este capitan constan en la informacion que rindió en 1563, publicada en el tomo XVII, de los *Documentos Inéditos*. Vecino fundador i encomendero de Osorno, rejidor en 1578, obtuvo una real cédula de recomendacion fechada en Odon a 16 de Noviembre de 1575. *Docs. Inéds. XVII*, pujs. 68 i sigs i XXI, 430.

Casó con doña Luisa de Sierra, oriunda de Granada, hija del licenciado Gabriel de Sierra Ronquillo, fiscal de la Audiencia de Concepcion, i de doña Catalina Núñez de Herrera. De este enlace nació:

El sarjento mayor don Sancho de las Cuevas i Villarroel, casado con doña Isabel de Salinas i Narváez. Hijos: doña Leonor de las Cuevas, esposa de don Diego de Morales Berrio; i doña Luisa de las Cuevas casada sucesivamente con don Martin Valiente de la Barra i con el capitan don Francisco Canales de la Cerda. Hizo testamento cerrado el 20 de Enero de 1656, ante Vélez i falleció el 17 de Junio de 1659.

ZEGARRA PONCE DE LEON (Arnao).—Hijo de Arnao Zegarra i de doña Mayor Ponce de Leon, nació en Sevilla en 1527. Provisto contador de Real Hacienda el 9 de Junio de 1551, vino a Chile por 1555, trayendo los despachos de la Audiencia de Lima referentes al gobierno del pais. Rejidor del Cabilde de Santiago en 1555 i 1556; renunció el oficio de contador en 1561, radicándose en Osorno donde era

alcalde ordinario en ese año i en 1563; rejidor en 1578 i nuevamente alcalde en 1583. Sepultado en el convento de la Merced, de aquella ciudad. *Docs. Inéds.* XXII, 634 i XXIX, 108 i 129.

Casado ántes de 1560 con doña Francisca Ramírez o Bermúdez de Castro, tuvo por hijos a los que siguen:

El capitan Hernando Zegarra Ponce de Leon, vecino de Osorno en 1587.

Doño Maria Zegarra Ponce de Leon, esposa del capitan García de Torres Carvajal, con sucesion.

Pablo Ramírez Zegarra, vivia en Osorno en 1590.

Probablemente tambien fué hija suya Leonor Zegarra, esposa de Juan de Torres, mercader de Valdivia.

JENTE QUE VINO EN EL GALEON PEDRO DE MALTA.

Este barco se alistaba para venir a Chile desde principios de 1555 pero solo se hizo a la vela despues del 17 de marzo fecha de una provision de la Real Audiencia de Lima que trajo consigo Vicencio del Monte. (1)

Era de propiedad de Pedro de Malta i de Gabriel de Cifontes, vecino de Concepcion, si bien a este solo le correspondia la tercera parte de su valor.

Malta, que a la vez era maestre, murió al llegar al puerto de Chule, de donde se llevaron sus restos a Arequipa. El galeon continuó el viaje a cargo del piloto Anton de Niza, designado como uno de sus albaceas por el difunto, haciendo escala en los puertos de Arica, Atacama, La Mar (2) Copiapó, Coquimbo i Valparaiso.

(1) El piloto Anton de Niza dice que estuvo en Lima 3 meses recibiendo la carga (Arch. de Escribanos, vol. 2,) i comparando este dato con la fecha de la provision de Vicencio del Monte (*Docs. Inéds.* XI, 387) calculamos que el barco permaneció en el Callao los primeros meses del año.

(2) En ese puerto se embarcó Diego Perez de la Entrada, su mujer i servicio. (Arch. de Escribs. vol. 2, fs. 303)

Parece que ancló en Coquimbo antes del 15 de Octubre e indudablemente antes del 12 de Noviembre, fechas en que figuran en la Serena algunos de los pasajeros que trajo a su bordo. (1)

Surjió en Valparaiso en los últimos dias de diciembre i permaneció seis meses en la bahia. (2)

El valor de los fletes i pasajes subió a $ 14383. 6 tomines de buen oro (3) i los gastos a $ 1.069. Del saldo líquido correspondió la tercera parte ($ 4.372,3) a la tripulacion, tocándole a cada uno una soldada de $ 200 excepto a los negros esclavos que solo ganaban media soldada, suma que recibia el amo.

Estos datos nos permiten calcular la tripulacion del galeon en la forma siguiente:

Maestre: Pedro de Malta, muerto en Chule.
Piloto: Anton de Niza.
Despensero: Anton Galan.
Escribano: Francisco Nuñez.
Calafate: Juan Griego.
Quince marineros i

---

(1) En la primera figura Juan Fernandez, pero por llevar un apellido patronómico podria incurrirse en error; en la segunda aparece en la Serena Juan Moyano, hijo del estado Fernandez lo que confirma la presuncion primera.—Bibl. Nac. Proceso seguido por Juan B. Garibaldo contra Juan Gutierrez. 1555-1558.

(2) Esta fecha puede precisarse con exactitud por el dato que va en seguida i se refiere al licenciado Escobedo, pasajero del dicho galeon «e ansi el dia de San Juan que se contaron veinte i siete del presente mes de diciembre, yendo el capitan Francisco de Ulloa, Hernando de Santillan i yo (Vicencio del Monte) i otro amigo a recibir al licenciado Escobedo que venia a esta ciudad (Santiago)...»—*Docs. Inéds.* tomo XI, páj. 395.—Monte, que tambien vino en el galeon, siguió viaje por tierra desde Copiapó i llegó a Santiago antes del 20 de diciembre, tomo citado, páj. 387.

(3) Incluyendo $ 197.50, flete de 160 botijas de vino i alguna ropa, que Diego Mazo de Alderete, Pedro Fernandez i Alvaro Correo trajeron del Callao a Chule suma cobrada por Malta.

Cinco negros de Pedro de Malta, uno de los cuales murió durante la navegacíon.

Trajo el galeon 40 a 50 pasajeros i un valioso cargamento de ganado vacuno i lanar, algunos esclavos, caballos, vinos, conservas, azúcar, ropas de vestir i mercaderias surtidas para vender en los puertos intermedios entre el Callao i Valparaiso.

Es interesante i de utílidad para la historia, la rendicion de cuentas del piloto del galeon i uno de los albaceas de Pedro de Malta, por ser una preciosa fuente para conocer detalles sobre la navegacion, aprovisionamiento i precio de los víveres, pasajes, fletes i valor de los animales i mercaderias. Por esta razon en la imposibilidad de copiar íntegro el documento hemos hecho el estracto que va mas adelante. Salvo unas pocas partidas tocante a las ovejas de Pedro de Malta, que estuvieron a cargo de Niza durante nueve años o a deudas del difunto, todas las demas se refieren al viaje del galeon en el año 1555.

La rendicion de cuentas apuntadas tiene otra parte que se refiere exclusivamante a la administracion del ganado lanar en los años de 1556 a 1564 inclusive, que encierra tambien datos mui curiosos, pero que, sobre ser estensa, en nada se relaciona con el viaje del galeon i por eso la omitimos aquí. (1)

(1) Se encuentra orijinal en el volúmen 2, fs. 293 a vta. 324 vta. del Archivo de Escribanos, que se guarda en la Biblioteca Nacional.

Cuentas rendidas por Anton de Niza, albacea de Pedro de Malta, de las sumas que en tal carácter i como piloto del galeon percibió por fletes, pasajes i venta de mercaderias en el viaje que hizo el año 1555.

	Pesos de buen oro
Por ciento 140 vacas i terneros, desde Arica a Copiapó, para Antonio Zapata, a $ 46 por cabeza	$ 6,670.
5 caballos para el mismo i entre los puertos referidos, a $ 55, cada uno	275.
Flete de una oveja, $ 12, i 8 de un barril (?) de azogue i una botijuela, de Arica a Copiapó para el dicho Zapata	20.
Pasaje de Vicencio del Monte, $ 38; por una cámara que ocupó $ 140; $ 8, flete de 5 arrobas de ropa i $ 230 por dos caballos, todo desde Arica a Copiapó	416.
Flete de 40 ovejas de Pedro de Malta, 40 de Gabriel de Cifontes i 20 de Diego Porras, alguacil de la R. A. de Lima desde Arica a Copiapó, a $ 12 c/u	1,200.
Flete de Francisco de Bilbao, casa, ropa, esclavos, desde el Callao a Valparaiso, $ 900, ménos $ 56 que se le descontaron por averías	844.
Fierro i herramientas para Bartolomé del Cabo	317.
Botijas de conservas, azúcar i vino, pertenecientes a Pedro Malta	134.
Pasajes de Juan Fernández Puertocarrero, mujer, hijos i familia, mas el valor de una cámara que ocuparon desde Arica hasta Coquimbo	328.2
Pasaje de Pedro Olmos de Ayala i doña Maria de Zurita $ 402.4, mas $ 300 por la cámara de popa que no se cargan porque correspondian al dicho Niza	402.4
Pasajes de Diego López de Monsalve, doña Ana Mejía, su mujer, hijos i demas jente i cámara que ocupó hasta Valparaiso	200.
Pasajes del Licenciado Escobedo, casa i cámara desde Arica a Valparaiso	284.
Pasajes de doña Ana de Argüello, hermana i servicio i cámara desde el Callao a Valparaiso	260.

		Pesos de buen oro
Pasaje de doña Juana de Melo, i servicio desde Lima a Valparaiso		$ 300.
Pasaje del licenciado Antonio de las Peñas, servicio i cámara, i flete de un caballo desde Lima hasta Coquimbo		639.
Pasajes de Diego Pérez de la Entrada, su mujer i servicio desde La Mar hasta Coquimbo		282.
Pasajes de [ ] Rebolledo i Juan de la Cueva i hato desde Lima hasta Valparaiso		86.
Pasaje de Andres Hernández, con su ropa, desde Arica a Valparaiso		142.
Pasaje de Francisco Guerra i un hijo, de Arica a Valparaiso		61.
Pasajes de las siguientes personas:		
Pedro de Salas, platero	$ 51	
Lezcano	49	
Juan Moreno i Luis Moreno	90	
Gonzalo Hernández Vaca	54	
Vivero	20	
Morales, herrador	20	
Una india de Antonio Zapata	12	
Una india de Diego García	13	
Rodríguez, de Coquimbo a Santiago	25	334
Pasaje de una mestiza de Diego Sánchez de Morales i flete de cierto fierro para el mismo desde Lima a Coquimbo		84
Flete de fierro para Francisco de Riberos i Pedro de Miranda, de Lima a Valparaiso		105.2
Flete de fierro para Andres Pérez		34.
Flete de una campana, de Lima a Coquimbo		19 4
Flete de un bulto, una cajuela i otras cosas para Peñalosa		30.
Flete por un bulto i una cajuela del licenciado Mercado		17
Dos ovejas i un bulto, de Francisco Núñez		28

Fletes de las personas que siguen desde Lima hasta los puertos de Chile i Arica.

De Bartolomé Rodríguez, de cierto vino	$ 246.6		
Pero Hernández	135.		
Juan Gutiérrez, herrero	60.7		
Diego Mazo de Alderete	40.		
Alvaro Correo	15.	$	497 5

Mercaderias, vinos, censervas, azúcar, ropa de la tierra, toquillas, ropas de vestir i otras cosas pertenecientes al difunto, vendidas en los puertos intermedios de Chile a Coquimbo	2,617.1
Valor de tres negros, vendidos en	800.
4 medias soldadas de los cuatro negros del dicho difunto	400.
45 ovejas i 52 carneros, vendidos en almoneda en	754.
Las dos terceras partes del valor del batel del galeon vendido en $ 200; el tercio restante correspondia a Gabriel de Cifontes	133.
11 botijas de vino, a $ 9 c/u	99.
52.2 adeudades por Anton de Niza al difunto	50.2
3 botijas de vino vendidas a Juan Picon	27.
1 cota vendida a Alvaro Correo	40.
Cobrado de Francisco de Hoyos	25.
Id. de Hernan Gallego	20.
2/3 partes del valor de una ancla vendida en $ 60	40.
Por 28 carneros que confesó haber tomado éste año de quinientos sesenta i cuatro	42.
4 pesos inventariados por bienes del difunto	4.4
200 ovejas recibidas en pago de Gabriel Cifontes a $ 5 cada una	1,000.
39 arrobas de lana, descontado el diezmo correspondiente, en los años de 1557 a 1563, avaluadas en	100.
12 arrobas de lana, vendidas en Concepcion	24.
Suma el cargo	$ 22,402

Descargo

		Pesos de buen oro
rejistros de Lima a Valparaiso		$ 83.
'escuento hecho a los fletes, por averías		152.
ímosna al hospital de Nuestra Señora del Socorro		65.
osto de las cartas de fletamento		14.
letes adeudados		305.
astos de letrado, procurador i costas judiciales en pleitos con los fletadores		150.
bonado al mismo Anton de Niza por 3 meses que estuvo detenido en Lima i 6 en Santiago para recibir i entregar el cargamento i cobrar los fletes «a razon de cuatrocientos pesos ciento»		300.
3 del valor de los fletes que correspondió al maestre i tripulacion hecha la liquidacion en la forma siguiente:		
onto de los fletes	$ 14,186.1	
astos jenerales	1,069.	
tilidad líquida	13,117.1	
ercio de esa suma	4,372.3	4,372.3
soldadas de ventaja que correspondian al maestre i piloto, pagados a Anton de Niza por órden del difunto		600.
2 soldada de ventaja al despensero		100.
2 » » al calafate		100.
2 » » al escribano		100.
scado comprado para la tripulacion en Chule		5.
puercos, 2 novillos i 1/2 ternera, compradas en Arica para el consumo del galeon		105.
ea, capados, bizcocho i maiz, comprados en Arica a Lúcas Pastor para el galeon		356.
ibras de hilo de vela i un cestillo de algodon		3.4
gado a Leonardo Nizardo: $ 20 por ayudar a labrar las cámaras del galeon i $ 12 por la hechura de los corrales para el ganado en el mismo galeon		32.

	Pesos de buen oro
2 piezas de ropa, avaluadas en $ 7, que se dieron a los indios de Atacama en cambio del agua i leña que suministraron	$ 7.
Pagado a Diego Hernández en el puerto de Copiapó por el maiz, trigo i frijoles que vendió	150.
Pagado a Pedro de Herrera, en Coquimbo, por trece puercos, cinco hanegas de maiz i una olla de manteca	103.
Pagado a Beatriz Dure (?) de Coquimbo por 9 hanegas de harina i 6 quintales de bizcochos	85.
A Lucia, negra, de Coquimbo, por 5 quintales de bizcocho i 1 i medio quintal de pan fresco	51.
A Juan de Fromista, de Coquimbo, por 4 quintales de bizcochos, harina, puercos i una olla de manteca	97.4
A Bernardo de Huete, por 10 libras de hilo de acarreto.	10.
A Antonio Zapata por una botija de aceite i un novillo.	45.
Tres botijas de vinagre para la tripulacion	32.
20 piezas de ropa para «adobar las velas»	60.
80 libras de cera labrada «para de noche i de dia encender para alzar el ganado»	20.
2 capados, comprados en Coquimbo, para el sustento de la jente	8.
2 quintales de bizcochos i dos puercos comprados en Santiago	34.
1 i media quintal de brea, comprado a Diego García de Cáceres, en Santiago	75.
Pagado a un indio que sirvió de guia a Anton de Niza, de Valparaiso a Santiago	2.4
50 agujas para las velas i un cuero de suela para la bomba comprados a Juan Martínez de Olavarría	12.
A Anton Cherinos, buzo, por tapar ciertas vias de agua	50.
5 quintales de bizcochos, comprados en Santiago a Francisca de Figueroa, negra, en	50.
Por herraje i herrar cuatro i cinco veces un caballo en otros tantos viajes que Niza hizo a Valparaiso	27.
Pagado a Gabriel de Cifontes $ 2,082.2, tercera parte de $ 6,243.6 tomines, saldo líquido a que quedaron reducidos los $ 8,744.6, producto de los 2/3 de los fletes, despues de descontar las costas de Montemayor...	2.082.2

	Pesos de buen oro
Flete de 40 ovejas de Pedro de Malta	$ 480.
Pasaje de Diego López de Monsalve i familia	200.
Pagado al licenciado Leon, de Lima, por una deuda del difunto	300.
Pagado a Guillermo Ponce	75.
Id. a Jacome Vedo	192.
Id. a Bautista	27.
Id. a Vicencio de Lípari	117.
Id. a Anton Galan	335.4
Id. al alguacil i escribano por cartas de la cobranza de la partida anterior	16.
A Antonio Gómez	95.
A Antonio de Bilbao por Francisco de Bilbao, el valor de una caja de medicinas	200.
14 camisas de Holanda dadas en pago a Soto, gallego, en	117.
Pagado a Juan de Soto	85.
Jarcía comprada a Antonio Zapata	153.
Pagado al secretario Pedro de Avendaño por una deuda de 180 pesos de plata corriente	138.4
A Tome Gallego por $ 95 6 tomines, plata corriente	82.4
Por una misa de cuerpo presente, dicha al difunto en la iglesia Matriz de Arequipa	50.
Por un ataud, comprado en el puerto de Chule	7.
2 botijas de vino compradas a Juan Griego, calafate	20.
A Juan de la Cueva, por dos tercias de grana i hechura de una almilla para el difunto	15.
Al licenciado Alonso Pacheco por la cura de dos negros	50.
Ropa i alpargates para vestir i calzar a los negros	41.
Sustento de los negros, en el tiempo que los tuvo en Santiago para venderlos	43.
Pagado a Antonio de Peñalosa	700.
Id. al mismo por otra obligacion	120.
Id. al » por Francisco de Espinosa	300.
Id. al » por otra obligacion	1,088.
A Jorje de Rodas por Juana de Sosa	80.
Pagado por órden judicial a Juan Alvarez de Luna, apo-	

	Pesos de buen oro
derado de Hernan Gallego a quien Pedro de Malta habia concertado para piloto de su nave	$ 200.
Pagado a Juan Picon	5.
» a Leonarde Nizardo	7.
» a Alonso de Villadiego «por la cura de una potra e pierna que curó de un negro»	20.
Descontado a doña Juana de Melo de su pasaje	50.
Fletes del vino, conservas i azúcar pertenecientes al difunto	134.
A Pablo Márquez por Antonio de Rodas	108.
A Francisco Martin, contramaestre, por $ 537.4 tomines de plata corriente, adeudados por el difunto	462.4
Pagado a doña Juana Pizarro por $ 697 de plata ensayada, prestada al difunto	622.4
A Juan de Céspedes Coca por costas de la cobranza de la partida anterior	53.6
A Mateo Jenoves	1.208.
Al mismo por una soldada de marinero i una cámara...	320.
A Alonso de Videla por la captura de un negro prófugo.	10.
A Pedro de Arauz i Diego de Frias, tenientes de alguacil mayor, por las costas en las ejecuciones de los bienes del difunto	88.
A los escribanos, Diego de Orue, Pascual de Ibaceta, Pedro de Salcedo i Juan Hurtado, por las escrituras otorgadas en sus rejistros	235.2
A los licenciados Fernando Bravo de Villalba i Juan de Escobedo i el procurador Alonso Alvarez, por sus honorarios	227.4
En maiz i otras cosas para la mantencion de las 40 ovejas de Malta durante la navegacion	136.
Pagado a Juan Griego, par calafatear el galeon «de la cinta abajo» $ 100, de los cuales corresponden a los herederos de Malta	66.5
2 botijas de vino consumidas por los marineros el dia que se desembarcó el ganado en Copiapó $ 20, de los cuales corresponden a Malta	13.2
Gastado en Domingo de Malta, hijo del difunto, «en vestille, ordinario de comida i escuela»	180.

	Pesos de buen oro
En medicinas para el mismo, compradas a Hernan Pérez, boticario	$ 20.
Pérdida en el valor de un caballo comprado en Copiapó en $ 350, en el que vino un hombre arriando el ganado hasta Santiago, $ 200; correspondió pagar de esa suma 2/5 a Pedro de Malta i los restantes a Cifontes i Porras	80.
A Pero Hernández, escribano del correjidor de Arequipa, por autorizar en Chule el testamento de Malta	6.
A Juan de Barona, teniente de correjidor de Arica $ 25 i a Francisco Guerra, escribano, $ 10, por actuaciones en la almoneda de los bienes del difunto	35.
Flete de 160 ovejas traidas a Valparaiso de Concepcion por Nicolas Esclavon, maestre del galeon de S. M., de las cuales murieron 16 durante el viaje	850.
20 ovejas que dejó en Concepcion de las que cobró de Cifontes	100.
Suma el descargo	$ 20,571.
Suma del cargo	20,402.
Saldo a favor de Anton Niza	$ 169.

Siguen la cuenta de la administracion del ganado entre los años 1555 i 1565, i la enumeracion de las cuentas rechazadas por falta de comprobantes, mui interesantes pero que no podemos seguir estractando por no estendernos demasiado.

ARGUELLO (?) (Doña).—Hermana de la siguiente.

ARGUELLO (Doña Ana de).—Viuda de un conquistador, obtuvo real cédula de recomendacion en 1549, de donde se infiere que habria enviudado ántes de 1548.—(*Docs. Ineds.*, tomo VII, páj. 442).

BILBAO (Francisco de).—Vino con Villagra, en 1551.

CUEVA (Juan de).—Nació, probablemente en Castuera en 1527; pasó al Perú junto con la familia del gobernador don Pedro de Valdivia. Sastre. El cabildo de Santiago le hizo merced de un solar 1566 i vivia doce años mas tarde.—*Docs. Inéds.*, tomo X., páj. 309.

ESCOBEDO (Doña Francisca de).—Hija lejítima del licenciado Juan de Escobedo, casó por 1563 con el renombrado capitan Juan Gómez de Almagro.

ESCOBEDO (La mujer del Licenciado).—Callan su nombre tanto su marido como su hija en los testamentos respectivos. Esto era corriente hacerlo por los hijos cuando la madre era india; esta esplicacion es casi inaceptable supuesta la condicion social de Escobedo a ménos que escrúpulos de conciencia le compelieran a tal determinacion, pues era un hombre piadoso i abrazó al fin el estado sacerdotal.

ESCOBEDO (El licenciado Juan de).—Abogado. Oriundo de Toledo, vino en el navío de Pedro de Malta i llegó a Santiago en los últimos dias de Diciembre de 1555 (1); en el siguiente año era correjidor de la Serena; regresó al Perú i en 14 de Junio de 1559 le nombró el virrei Hurtado de Mendoza, correjidor de Atacama i juez de residencia de su antecesor Lope de Suazo; partió luego a su destino, se hallaba de paso en Arequipa el 17 de Julio, i llegó a Atacama la

(1) *Docs. Inéds.*, tomo XXIX, páj. 395.

Chica el 14 de Setiembre del mismo año; ejerció el cargo mui breve tiempo, pues ya en 26 de Abril de 1560 le designó don García para su capitan i teniente de gobernador en Santiago, sirviendo este empleo hasta Agosto del mismo año en que le sucedió don Luis de Toledo; asesor del gobernador en 1560 i juez en comision, desde el 15 de Agosto de ese año, por enfermedad de don García i a virtud de poder que le confirió para ello.

Aunque en Febrero de 1563 le nombró el Cabildo procurador ante la Corte; no consta su viaje a la metrópoli i por el contrario en 1565 i 1566 actúa como teniente jeneral del reino. El 22 de Noviembre de 1573, le comisionó la Audiencia para procesar a varias personas sindicadas de haber acuchillado alevosamente a Alonso de Torres, hijo del conquistador de ese nombre, en la noche del 1.º de Setiembre en casa de Juan Hurtado, cuyo huésped era. Elejido alcalde ordinario de Santiago, en 1577 fué asimismo rejidor de su cabildo en los de 1574 i 1580, fecha en que de nuevo se le designó para procurador de esa corporacion en España.

Mas tarde recibió las órdenes sagradas, i cuando aun no era presbítero le elijió el obispo Medellin para provisor i vicario jeneral del obispado, despachándole el título con fecha 11 de Mayo de 1581.

Testó ante Toro Mazote el 8 de Octubre de 1589 i falleció el dia 13 del mismo mes. Su hija lejítima doña Francisca de Escobedo, casó por 1563 con el célebre capitan Juan Gómez de Almagro, de quienes procede la familia Rivadeneira. —*R. Aud.* Juicio de residencia del doctor López de Azoca i *Docs. Inéds.*, tomo XXIX, páj. 219.

FERNÁNDEZ PUERTOCARRERO (JUAN). — Alias Rodríguez. Vino en el navío de Pedro de Malta, con su mujer, hijos i deudos. Se radicó en la Serena i mas tarde en Villarrica, donde fué rejidor en 1560 i alcalde ordinario en 1563 i 1565. Casado con una hija de Bernardino Vazquez. Hijos: Juan Moyano Puertocarrero, Rafael Puertocarrero i Martin Puertocarrero.

FERNÁNDEZ PUERTOCARRERO (Martin).—Vivia en Villarrica en 1578.

GALAN (Anton).—De Chiavari, cerca de Jénova, hijo lejítimo de Juan Ambrosio Fericho i de Catalina Frigona. Despensero del navío, casó con Juana de Malta, hija del dueño del mismo; residia en Méjico, pero se vino a Chile. Mas tarde se asoció con Jerónimo de Molina para dirijir una fábrica de paños establecida en el Salto por 1583. Hasta el mes de Mayo de 1586 se habian tejido 57 i media piezas de paño pardo, frailescos i blancos; 8 piezas de sayales i cordellates; 428 frazadas i 5 piezas de bayeta blanca. Galan tuvo dos hijos lejítimos: Catalina i Juan Ambrosio, i falleció bajo disposicion testamentaria otorgada ante Toro Mazote, en 2 de Junio de 1586.

GRIEGO (Juan).—Calafate del navío. Otro de este nombre figura en Santiago, 1554-1565.

GUERRA ( ).—Hijo del siguiente.

GUERRA (Francisco).—

HERNANDEZ (Andres).—Mercader; en Santiago 1565; viudo de Magdalena de la Serna en 1585; difunto en 1600.

Hijos:

El capitan Andres Hernández de la Serna, nacido por 1560 a 1564, encomendero de San Juan de la Frontera, casado con doña Mariana de Cáceres i en segundas nupcias con doña Anjela Hurtado, con sucesion. Testó el 25 de Junio de 1606 ante Toro Mazote.

El capitan Gaspar Hernández de la Serna, casado con doña Ana Félix de Cifontes.

Lázaro Hernández de la Serna, presbítero.

Melchor Hernández de la Serna, escribano público de Santiago, casado con doña Juana de Cáceres.

El bachiller Baltasar Hernández de la Serna.

Cristóbal Hernández de la Serna.

Juan Hernández de la Serna.

Doña Elena de la Serna, esposa de Jines de Toro Mazote.

Doña Mariana de la Serna, mujer de Rodrigo de Lara.

Doña Isabel de Carvajal, esposa de Domingo de Elosu.

Doña Magdalena de la Serna difunta en 1606.—Escribs. vol. 20, p. 201.

HERNÁNDEZ VACA (Gonzalo).—

LEZCANO (Rodrigo de).—Nació en 1533; salió a las órdenes de Pedro de Villagra a combatir a Lautaro; uno de los soldados que fueron a la Imperial en 1557, se encontró en la derrota i muerte de Lautaro en Mataquito; militó tambien con don García i Villagra; alguacil menor de Valdivia; uno de los sobrevivientes del desastre de Mareguano a principios de 1563; sarjento de la casa de Arauco durante los dos sitios que le pusieron los indios; permaneció en la guarnicion de Concepcion hasta 1565; un año despues corrió serio peligro de perecer a manos de los indios, salvando merced al oportuno auxilio de Jerónimo Núñez; fué a la conquista de Chiloé, avecindándose en Castro; en 1569 se hallaba de paso en Concepcion i en 1572 ejercia el oficio de carpintero en Santiago.—*Docs. Inéds.*, tomo XIX, páj. 388.

LOPEZ DE MONSALVE (Diego).—Rejidor del Cabildo de Santiago en 1561. Casado con doña Ana Mejía, hija: doña Catalina de Monsalve o de la Cueva, esposa del capitan Juan Godínez. Vivia en 1593.

MEJÍA (Doña Ana).—Esposa del precedente.

MONSALVE (Doña Catalina de).—Hija de los anteriores, casó con Juan Godínez.

MONTE (Vicencio del).—Vino con Pastene en 1547. Siguió viaje por tierra desde Copiapó.

MORALES ( ).—Hija mestiza de Diego Sánchez de Morales. Probablemente era ésta Ana de Morales, esposa de Gaspar de Amaya.

MORALES (Francisco de).—Herrador. Figura con don García, se volvió al Perú i regresó con Pedro de Villagra, se avecindó en la Serena donde vivia en 1565.

MORENO (Juan).—Calcetero. Casó con Ana de Agüero; en Santiago, 1556-1565; en Cañete, 1569.

MORENO DE PAREDES (Luis).—Hermano menor de Hernando de Paredes i deudo del capitan Juan de Figueroa, vecino de Osorno. Era encomendero en esa ciudad en 1575. —*Docs. Inéds.* tomo XIX, pieza 1.ª

MOYANO PUERTOCARRERO (Juan).—Nació en 1537, hijo de Juan Fernández Puertocarrero, con quien vino a Chile; en Serena, 1555, vecino de Villarrica, 1578.—*Docs. Inéds.* tomos XI, 463 i XVIII, 353.

NIZA (Anton de).—Nació en 1523. Piloto del galeon de Pedro de Malta. Dueño de un solar en Santiago, 1558; vecino de Mendoza, 1565; residia en Concepcion, 1569.

NUÑEZ (Francisco).—Escribano del galeon de Pedro de Malta. En Santiago, 1559; en Concepcion, 1563-1568.

OLMOS DE AYALA (Pedro).—Uno de los dos diputados nombrados por don García para distribuir los solares a los fundadores de Osorno en 1558. Casado con doña Ana Jofré i padre de Diego Jofré, casado en 1603 con doña Juana Brito i de doña Ines de Aguilera, esposa de Diego de Madrid.

PAEZ DE MELO (Doña Ana).—No hai noticias suyas.

PEÑAS (Licenciado Antonio de las).—Vino con Valdivia en 1549; obligado por la Audiencia de Lima a regresar a Chile, talvez por haber sido secuaz de Gonzalo Pizarro,

tuvo la mala ocurrencia de desembarcarse en Coquimbo donde, segun cuenta un cronista, cayó en manos de Aguirre, quien le hizo cortar la nariz por haber fallado contra de él cuando pretendia la gobernacion de Chile.

PEREZ DE LA ENTRADA (DIEGO).—En Santiago, 1565.

PEREZ DE LA ENTRADA (LA MUJER DE DIEGO).—De ninguno hai noticias.

PUERTOCARRERO (RAFAEL).—Hijo de Juan Fernández Puertocarrero. Vecino de Villarrica, 1565 1578; apoderado de Martin Ruiz de Gamboa, en el Perú, 1581, volvió en el año siguiente i se distinguió en la guerra.—MEDINA, *Dicc. Biogr. Colon. de Chile*.

Casó con doña Sebastiana Verdugo, hija del capitan Baltasar Verdugo.

REBOLLEDO (DIEGO DE).—En Serena, 1557-1559.

SALAS (PEDRO DE).—Platero. Casado con Teresa López de Salas, ámbos oriundos de la villa de Palacios, ducado de Arcos.

Hijas:

Doña Catalina Arias, natural de la villa de Palacios, esposa de Juan Fernández de la Vega, testó ante García de Corvalan el 8 de Febrero de 1628; tronco de la familia a que perteneció el obispo don José Hipólito Salas.

Doña Teresa de Salas, monja novicia en 1590, casó con Juan de Higueras i en segundas nupcias, hácia 1605, con el capitan Gregorio Serrano.

Doña Mariana de Salas, asimismo novicia en 1590, casó con el capitan Martin de Briones.

VAZQUEZ (LA HIJA DE BERNARDINO).—Casada con Juan Fernández Puerto Carrero.

VIVERO (ALONSO DE?).—Probablemente por citarle solo por el apellido debe referirse Niza en sus cuentas a Alonso

de Vivero que a la sazon vivia en Santiago, 1565. Vino éste en 1549.

ZURITA (Doña Maria de).—Esposa del capitan Pedro Olmos de Aguilera.

PENINSULARES

QUE FIGURAN EN CHILE EN 1555

ALDANA (Hernando de).—Muerto en 1555, probablemente en la destruccion de Concepcion.

BENITEZ (Francisco).—Nació por 1526; combatió contra Lautaro en Mataquito, 1557. Hijas naturales: Isabel Benítez, habida en Catalina Mateo, casó en 1601 con Rafael Sierra; otra, casada con Diego Pérez Moreno, padres estos últimos de Francisco Benítez.—XII, 407 i XXIV, 391.

BONAL (Pedro).—Rejidor de Concepcion en 1555; vivia en 1557, encomendero de Panguilemo i Encatome, difunto en 1560.
Casó con Barbola Flores, mestiza, sin sucesion.

CARACOL (Francisco).—Estaba en Panamá en 1547; pasó a Chile con su mujer doña Maria Marmolejo, hermana, segun parece, de don Rodrigo González. Tuvo varios hijos muertos en la niñez i dos hijas jemelas: doña Maria Caracol casada sucesivamente con Juan de Espinosa i Rueda con Pedro de Aranda Valdivia i con Hernando Arias de Saavedra; i doña Leonor de Estrada i Cervantes, esposa de Diego Nieto de Gaete. XXIII, 364.

CELADA (Francisco de).— Nació en 1526, militó en Chuquinga contra Hernández Jiron; vino a Chile por 1555; sirvió en Arauco desde el gobierno de don García, vivió en Cañete hasta su despoblacion en 1569 i en el año siguiente

se hallaba en Concepcion.—*Docs. Inéds.* tomo XXVI, 323, XIX, 287, XXIII, 224.

COMITRE (El).—Vecino de Concepcion, difunto en 1555.

DIAZ DEL CAMPO O CARRASCO (Jerónimo).—Nació en 1523. Procurador de Valdivia en 1555 i encomendero de Osorno en 1560, vivia en 1587. Casado con doña Isabel de Cabrera.

Hijos:

El capitan Gonzalo Diaz de Cabrera, casado con doña Leonor de Orosco, con sucesion.—E. v. 145. f. 391.

Doña Ana de Cabrera, nacida en Lima en 1549, casada con don Luis Chirinos de Loaysa.

Doña Maria de Cabrera, esposa de Diego de Frías.

Doña Beatriz de Cabrera, mujer de Julian Carrillo i del capitan Pedro del Hoyo.

Doña Isabel de Cabrera, esposa del capitan Juan de Sierra.

FLORES (Bartolomé) el mozo.—Mestizo. Nació en 1539 o 1540; fué a la conquísta de Cuyo en 1561 i vivia en Santiago a la muerte de su padre en 1585.

GARCÍA CUERVO (Pedro).—En union de Hernando de Ibarra dieron de cuchilladas a Sancho de Figueroa, yendo a la repoblacion de Concepcion, Probablemente fué éste el individuo ahorcado por órden de Alvarado en esa ocasion, pues su nombre no reaparece en los documentos.

GARCÍA DE LA TORRE (Rodrigo).—Cura de la Serena, 1555-1556.

GONZALEZ (Martin).—Difunto en 1555.

HENRÍQUEZ (Juan).—Vecino de Concepcion, difunto en 1555.

HERNANDEZ (Diego).—Residia en el valle de Copiapó a mediados de 1555.

HERRERA (ÑUFLO DE).=Nació en 1527. Acompañó a don García hasta la fundacion de Cañete, saliendo de allí para la repoblacion de Concepcion, en cuyo sustento permaneció algunos años.— *Docs. Inéds.* tomo XIX, páj. 404.

HIPÓLITO (JÁCOME DE).—Vecino de Concepcion, 1555.

HOYOS (FRANCISCO DE).—Calcetero. En Santiago, 1555-1559. Casó con Ines de Latorre, hija mestiza (?) de Gonzalo Hernández de Latorre. Difunto en 1565. Su hija Lucía de Sosa, casada con Juan Migueles de Quiros; testó ante Rutal el 20 de Setiembre de 1610.

LOPEZ DE LA ARRAIGADA (ALONSO).—Hijo de Alonso López de la Arraigada i de Maria Diaz de Alamar de San Tomé, señores de la villa de Nuestra Señora de Villaselan, en Galicia, nació en 1533. A fines de 1555 fué con Alvarado a la repoblacion de Concepcion, resultando gravemente herido en la batalla que precedió a su nueva ruina en Diciembre de ese año; en el siguiente vijilaba las riberas del Maule a las órdenes de Diego García de Altamirano, logrando sosegar a los comarcanos incitados a la rebelion por Lautaro; asistió a la batalla de Mataquito, donde pereció ese célebre caudillo; combatió asimismo, bajo las órdenes de don García, en Millarapue i algunas otras acciones; se encontró en la fundacion de Cañete; reaparece en la guerra en tiempos de Bravo de Saravia i de Quiroga, actuando en diversas operaciones bélicas, como aparece en la informacion de servicios publicada en el tomo XXVI, de la *Coleccion de Documentos Inéditos.* Casó con Isabel de Oro, hija mestiza del conquistador Diego de Oro. Testó ante Toro Mazote el 14 de Enero de 1602 i su viuda confirió poder con igual objeto ante el mismo escribano en 8 de Mayo de 1615.

Hijos:

Diego de Oro, vivo en 1591.

Don Jerónimo López de la Arraigada, nacido por 1580, presbítero, vivo en 1642.

Doña Ines de la Arraigada, casada con el capitan Juan de Larrarte i en segundas con el capitan Nicolas Pérez.

Doña Isabel Merino, viuda del capitan Diego de Salas, monja agustina. Sin sucesion. Testó ante Rutal el 26 de Agosto de 1611.

Doña Mariana de la Arraigada, segunda mujer de Jerónimo de Madrigal.

LUCERO (Francisco).—Uno de los repobladores de Concepcion. Vivia en Concepcion en 1565.

MERCADO (Diego de).—En Santiago, 1555.

MERCADO (Licenciado).—En Santiago, 1555. Personaje desconocido, talvez una sola persona con el precedente.

NUÑEZ (Juan).—Natural de Torrejon de Velasco. Contaba solo diez u once años cuando pasó al Perú en 1549, sirviendo allí en la campaña contra Hernández Jiron; pacificado aquel pais se vino a Chile, salió con Pedro de Villagra contra Lautaro i poco despues con Francisco de Villagra a socorrer a la Imperial; recibió una herida de gravedad en la batalla de Mataquito; hizo toda la campaña con don García, siendo uno de los que vinieron de la Imperial en auxilio de Cañete i logrado ese intento regresó a juntarse con el gobernador, con quien llegó hasta Chiloé; militó igualmente bajo las órdenes de Francisco de Villagra, yendo en su compañía a la conquista de Chiloé, al socorro de Arauco i finalmente a Concepcion; en 1568 obtuvo un real cédula de recomendacion para que la Audiencia premiara sus servicios, un año mas tarde figura entre los defensores de Tucapel, i, finalmente, como protector jeneral de los indios, habiendo cesado en sus funciones en 1574.—Medina, *Dicc. Biogr. Colon. de Chile, Docs. Inéds.* tomo XIV, páj. 200 i XVII, páj. 89.

OÑATE ( ).—Debió perecer en el combate que precedió al segundo despueble de Concepcion. Su viuda era encomendera en 1557.

PERIAÑEZ.—En Santiago, 1555.

PICON (Juan).—En Santiago, 1555.

RUIZ CERRATO (Alonso).—En Santiago.

RUIZ DE LEON (Juan).—Hijo de Cristóbal Martínez i de Catalina Alvarez, nació en Valdepeñas por los años de 1534 o 1535. Principió en Chile su vida militar combatiendo bajo las órdenes de Pedro de Villagra contra Lautaro en 1556, sirviendo mas de sesenta años consecutivos, con tal celo i habilidad que mereció los sobrenombres de «esclavo del rei» i de «el capitan español». Alguacil mayor de Santiago desde Abril de 1569, desempeñó este oficio con algunas interrupciones hasta 1587; teniente de cruzada en 1590; correjidor de Valdivia en 1593, de donde asimismo era vecino encomendero; aparece de nuevo en Santiago como alcalde ordinario en 1602 i 1608; falleció en esta ciudad, bajo disposicion testamentaria otorgada en 11 de Octubre de 1590 ante Toro Mazote, a mediados de Febrero de 1516. Rindió informacion de servicios en 1573, dada a la estampa en el tomo XXIII de la *Coleccion de Documentos Inéditos*; existen ademas algunas otras noticias suyas en los tomos XII, 354; XV, 250; XVIII, 457, XXIV, 177 i XXV, 233 i en la biografía que le dedica el señor Medina en su *Diccionario.*

Casó en Santiago el 2 de Octubre de 1581 con doña Ana de Villegas, hija del capitan Antonio de Galleguillos i de doña Cecilia de Villegas.

Fueron sus hijos:

Doña Cecilia de Villegas, esposa del capitan Gaspar Calderon Altamirano.

Cristóbal Martínez de Merlo.

Juan Ruiz de Leon, muerto en Arequipa en 1632.

Doña Catalina Josefa Ruiz de Leon, casada en 1612 con Alonso Velásquez de Covarrubias.

Doña Feliciana Alvarez.

Alonso, bautizado el 19 de Junio de 1593, muerto en la niñez.

SANCHEZ (SANTIAGO).—Nació por 1535, vino a Chile en 1555 i se fué a los Juries, probablemente con la jente enviada por Aguirre a principios de 1556; volvió a Chile, pero sin abandonar su vecindad en Tucuman, junto con Castañeda en 1562, militando en Arauco i en Concepcion durante dos años; llegó a Santiago en compañía del gobernador en 1565 i se embarcó para el Perú en el mismo año.—*Docs. Inéds.* XXIX, 512, XXX, 111.

SOTO (JUÁN DE).—Gallego. Uno de los vecinos de Concepcion que naufragó con Alvarado en las costas de Llanquihue.—XVI, 109. En Santiago, 1557.

TELLO (DON FRANCISCO).—Encomendero de Concepcion. Debió perecer en la destruccion de esa ciudad en 1555.

INDIVIDUOS QUE ESTABAN EN CHILE EN 1556.

AGUILAR (ÑUFLO DE).—En Santiago.

AVILES (GARCÍA DE).—Carpintero. En 1556 contrató con el Cabildo la construccion de un puente sobre el Maipo. Obtuvo un solar en Santiago en 1558.

BOTELLO (ARIAS).—Procesado como partidario de Francisco de Aguirre.

BARRERA ( ).—Soldado muerto a Pedro de Villagra en un combate contra Lautaro.

CORONAS (BARTOLOMÉ).—En Santiago.

FERNANDEZ (DUARTE).—Dueño de un solar en Santiago, 1556; difunto, 1589; casado con Juana de Carvajal.

GONZALEZ (JUAN).—Albañil i cantero.

GUZMAN (Gabriel).—Nació ántes de 1519; vino de la Imperial con Francisco de Villagra, se halló en la muerte de Lautaro i militó asimismo con don García.—XIV, 199. Hija natural habida en Francisca Domínguez: Maria de Guzman, quien testó ante Toro Mazote el 15 de Setiembre de 1599.

HERNANDEZ DE CONTRERAS (Estéban).—En Santiago, 1555-1565. Casó con Magdalena de Mesa. Hijos: Bartolomé, Estéban, marido de doña Baltasara de los Reyes, Jerónima, casada en 1618 con Pedro Ramiriañez; Catalina, casada en 1592 con Antonio de Guillonda; Leonor, esposa de Andres Jímènez; Mariana, viuda de Lope de Castro.

HERNANDEZ RASURA O SALOMON (Nuño).—Pasó a Nueva Granada en 1547, sirviendo primeramente en la provincia de Santa Marta, se halló en la fundacion de Pamplora, de allí se fué a Bogotá, saliendo de esa ciudad en un grupo de soldados que partió en auxilio del capitan Alonso de Galarza, sitiado por los naturales i en grave aprieto en Tudela. Se encontraba en Potosí cuando estalló la rebelion de Hernández Jiron, se enroló entónces en las filas del mariscal Alvarado i peleó en Chuquinga. Terminada la contienda civil se vino a Chile en 1556, saliendo incontinenti con Villagra para La Imperial; a su regreso combatió en la batalla de Mataquito; abandonó de nuevo la capital a las órdenes del capitan Juan Remon para irse por tierra a Concepcion, donde les aguardaba don García, asistiendo en compañía de éste a las mas memorables acciones de guerra, verificadas en Arauco; continuó militando activamente durante los gobiernos de los Villagra, Quiroga i Bravo de Saravia. En 1562 mató en un lance a Pedro de Camacho, alcalde de Villarrica; en 1569 rindió informacion de servicios i veinte años mas tarde era capitan i vecino de Angol.—*Docs. Inéds.* XXIII, pieza 14.ª

Casó con doña Francisca Negrete, hija del conquistador Juan Negrete, quien, siendo viuda, otorgó una escritura do-

tal a favor de su hija doña Juana Rasura, ante Toro Mazote el 12 de Noviembre de 1605, celebrándose en seguida los esponsales de ésta con el capitan Gonzalo de Gutiérrez de Sotomayor, vecino encomendero de Angol.

IBACETA (Juan Pascual de).—Nació en 1516. En 1554 estaba en Potosí donde se juntó con Alvarado contra Hernández Jiron; vino a Chile en 1556; se incorporó en el socorro que llevó Villagra a la Imperial; se halló en la batalla de Mataquito en 1557 i sirvió en la guerra en tiempo de don García i demas que le sucedieron, fué a la conquista de Chiloé i era vecino de Castro en 1567.—*Docs. Inéds.* tomo XXIII, páj. 217.—Parece distinta persona de Pascual de Ibaceta, escribano de Santiago.

IGOROBÍ (Martin de).—Herrero, teniente de alguacil de Santiago en 1556; entró a la conquista de Cuyo en 1561 i era encomendero en San Juan en 1565.

MARTIN DEL ARROYO (Alonso).—Partidario de Aguirre, se fué a Tucuman con Pérez de Zurita i era regidor de Londres en 1560.

OCAMPO (Bernardino de).—De Zamora. Citado por Góngora Marmolejo como uno de los soldados que se distinguió en la batalla librada en Peteroa por Pedro de Villagra a fines de 1556.—*Hists. de Chile*, tomo II, páj. 63.

PACHECO (Licenciado Alonso).—Médico. Vivia en Santiago en 1556.

PAREDES (Hernando de).—Hermano mayor de Luis Moreno de Paredes, nació en 1524; salió con Villagra para la Imperial en 1559; en Santiago, 1557 1559; encomendero de Osorno en 1562; se hizo fraile franciscano en 1564 o 1565. —*Docs. Inéds.* tomos XIV, 201 i XIX, pieza 1.ª

RAMIREZ DE ARELLANO (Francisco).—Hijo natural de Pedro Ramírez de Arellano, conde de Aguilar. Pasó al

Perú en 1552, combatió contra Hernández Jiron, vino a Chile por 1555, permaneció tres años en la guerra i regresó al Perú donde casó con Beatriz de Ribera, hija de un conquistador de ese pais.—MEDINA, *Dicc. Biogr. Colon. de Chile.*

RASCON (PEDRO).—Nació en 1524; vino a Chile por 1556; en 1561 se hallaba en la Serena; en 1564 trajo en su nave, de Concepcion a Santiago, al gobernador Pedro de Villagra que venia en busca de socorro; en seguida cargó en Coquimbo víveres i mercaderías para auxiliar a Concepcion, se hallaba en esa ciudad en 1565, en Octubre del mismo año figura en Lima como maestre del galeon «Santiago».—*Docs. Inéds.* XXX, 5.

RUIZ (GASPAR).—

RUIZ DE LLANOS (JUAN).—Encarcelado junto con otros mercaderes de Santiago por órden de don García.

SALAMANCA (FRANCISCO DE).—Nació en 1530; difunto en 1591. Herrero. Casado con Violante López, hija lejítima de Francisco López i de Jinebra Alfonso, vecinos de Lisboa. Su viuda testó el 20 de Febrero de 1610, ante Rutal.

Hijos:

Juan de Salamanca, clérigo.

Pedro de Salamanca, clérigo.

Doña Isabel Rodríguez, limeña, viuda de Alonso Moron i de Hernando de Balmaceda, con sucesion.

Francisco de Salamanca, nacido en 1556, procurador de causas en Santiago, casado con Catalina Gómez Duran i en segundas nupcias con doña Isabel de la Guardia i Muñoz de Avila (1). Difunto en 1631.

(1) Véase *Escribs.* vol 134, fs. 9.—Los hijos de Salamanca fueron: doña Francisca, bautizada el 16 de Setiembre de 1590; Gregorio, bautizado el 19 de Mayo de 1591; doña Maria, bautizada el 6 de Marzo de 1595, casada en 1611 con Juan Rodríguez Cantero; doña

Doña Mariana Rodríguez de Salamanca, casada en 1595 con Martin Cantero de Cháves.

Frai Alonso de Salamanca.

SALAS (Francisco de).—En Santiago.

ZAMORANO (Antonio).—En Santiago, 1556-1560; en Concepcion, 1565. Prestó $ 2,000 al gobernador Villagra.

ESPEDICION

QUE TRAJO EL GOBERNADOR DON GARCIA HURTADO DE MENDOZA EN 1557.

Luego de su llegada al Perú, el 29 de Junio de 1556, se preocupó el virrei don Andres Hurtado de Mendoza de organizar una espedicion poderosa que viniera en socorro de Chile, como lo solicitaban con instancias los procuradores de las diversas ciudades de este pais.

La muerte de adelantado Jerónimo de Alderete, ocurrida en la isla de Taboga en Abril de ese año, permitió al virrei nombrar jefe de ella i gobernador de Chile a su propio hijo don García Hurtado de Mendoza, apénas de veintiun años de edad, si bien reunia excelentes dotes para desempeñar ese difícil cargo.

Apesar de actividad desplegada por el futuro mandatario, tardó seis meses en reunir los soldados, caballos, armas i pertrechos que por mar i tierra debia traer a costa de injentes gastos (1).

Despachó primeramente el grueso de la caballería al mando del coronel don Luis de Toledo i en pos de él al capitan

Isabel, casada en 1609 con Juan de la Guardia i Dionisio de Salamanca i Gómez. Del segundo matrimonio: doña Juana de Salamanca, esposa de Juan Caro, sin hijos.

(1) Relacion de servicios de don García. XXVIII, 308.

Pedro de Castillo con otro grupo, que sumarian uno i otro 150 jinetes i 500 caballos (1).

Quince dias despues, (2) el 22 de Febrero de 1557 se embarcaba en el Callao al mando de la flota mas numerosa que hasta entónces surcara las aguas chilenas.

La formaban cuatro naves artilladas (3) i otras embarcaciones menores, que unas i otras segun Ercilla sumarian 10 (4). Empero don García habla en sus cartas e informaciones de cuatro (5) cinco o seis (6), número que repiten otros testimonios i aun elevan hasta ocho (7). Esta cifra es la mas exacta.

Esas naves eran:

El galeon de S. M. denominado *San Juan de los Reyes*, maestre Cristóbal Pérez; contramaestre Pedro de Cháves, surto en Coquimbo el 19 de Junio de 1557 (8).

Otro galeon comprado en $ 9,000 a Baltasar Rodríguez, i que probablemente era el *San Sebastian*, una de las tres naves que fueron a la espedicion al Estrecho.

El navío *Todos Santos*, maestre Gonzalo Hernández, que condujo al Perú a Villagra i Aguirre.

El navío *San Luis*, cedido por Gómez de Solís; capitan Rafael Guillamas de Mendoza; maestre Manuel Ortiz (9).

Una fragata comprada en $ 2,484 a Gaspar de Amaya. Se hallaba de regreso en el Callao el 11 de Marzo de 1558.

---

(1) XXVIII, 306.—En otra relacion dice don García, que envió por tierra 450 hombres i él se embarcó con 150. XXVIII, 308. Es mui probable que haya error en esta aseveracion i de hecho se contradice con la otra suya que apuntamos.

(2) *Docs. Inéds.* XXVII, 252.

(3) Oña (P. de) *Arauco domado*, páj. 125.

(4) *La Araucana*, I, 264. ed. 1866.

(5) *Docs. Inéds.* XXVII, 7.

(6) Id. XXVIII, 305 i 308.

(7) XXVIII, 340 i 337.

(8) XXVIII, 123.

(9) XXVIII, 385 i 386.

El navío *La Brava*; maestre: Baltasar de los Reyes.
El navío de Juan Pérez.
Otro navío comprado en $ 1,400 a Martin de Santana (1).

***

La flota surjió en el puerto a Coquimbo el 23 de Abril, adonde ya habia llegado por tierra la caballería mandada por don Luis de Toledo. El número de los espedicionarios, la alcurnia del gobernador, los muchos caballeros e hidalgos funcionarios, letrados, predicadores afamados i dignidades eclesiásticas que le acompañaban i el lujo con que competian entre sí, todo debió causar honda impresion en los pobres colonos que hasta entónces habian pisado el pais.

Habian venido, es cierto, militares de notoria fama, i sin duda un respetable número de hidalgos, pero, en conjunto i en los diecisiete años trascurridos desde el comienzo de la conquista, no habia venido uno entre ciento a quien sus contemporáneos le diesen el tratamiento de *don* i le reconociesen su calidad de caballero notorio, es decir de esclarecida estirpe. Entre 1,100 individuos, mas o ménos, llegados hasta el año 1558, solo recordamos nueve que lo usaron, a saber: don Martin de Solier, don Francisco Ponce de Leon, don Antonio Beltran, don Cristóbal de la Cueva, don Leonardo Manrique, don Francisco Tello i los hermanos don Martin, don Miguel i don Pedro de Avendaño, de los cuales tres eran difuntos i uno habia regresado al Perú.

El propio conquistador de Chile Pedro de Valdivia, solo

(1) Los datos referentes a estos cuatro últimos buques i los del galeon comprado a Rodríguez han sido tomados de unos apuntes estractados por don Cárlos Morla Vicuña de los cargos hechos a los herederos del Marques de Cañete.

agregó el *don* a su firma cuando sus proezas i fama supeditaban mil veces al preciado tratamiento.

Existian, pues, en Chile cinco *dones* i, a falta de títulos nobiliarios, representaban a la rancia nobleza peninsular.

En cambio, con don García venian casi una veintena: don Felipe de Mendoza, su hermano natural, don Alonso Pacheco, sobrino del marques de Cerralvo, don Pedro de Portugal i Navarro, don Luis de Toledo, hijo del Cluvero de Calatrava, don Alonso de Ercilla i don Francisco de Irarrázaval, jentiles hombres de boca de S. M., don Simon Pereira, de igual alcurnia con los dos precedentes, pues como ellos podia llevar consigo cuatro criados, don Antonio Bernal Benavente, don Antonio de Cabrera, don Pedro de Godoi, don Hernando i don Martin de Guzman, don Francisco Manrique de Lara, don Juan de Pineda, don Luis Ponce, don Luis de Velasco i don Cristóbal Niño.

Le acompañaban tambien el comendador Pedro de Mesa, del hábito de San Juan; los licenciados Diego Ronquillo i Alonso Martínez de Carvajal; Diego de Arana, señor de la casa de su apellido, Juan de Barros, hijo de los señores del coto de Tortores, muchos otros hidalgos notorios, encomenderos del Perú, que como ya hemos dicho rivalizaban en el boato. El gobernador gastó en su aderezo mas de 30,000 pesos i traia cuarenta i dos caballos para su uso personal; uno solo de sus soldados, Quiros de Avila, invirtió mas de diez mil pesos, siendo como él mismo lo advierte simple particular. I apesar de que cada cual se armaba a su costa la jornada costó mas de ciento cincuenta mil pesos a la hacienda real (1). Despues de lo dicho se comprenderá por que el pueblo chileno bautizó a los recien llegados con el picaresco título de *los emplumados*, aludiendo a las vistosas plumas de las celadas.

La planta de funcionarios era la siquiente:

Gobernador.—Don García Hurtado de Mendoza.

---

(1) Carta de Bernardino de Romay. XXVIII, 92.

Teniente jeneral i asesor.—El licenciado Hernando de Santillan, oidor de la Audiencia de Lima.

Alférez jeneral.—Don Pedro de Portugal i Navarra.

Coronel.—Don Luis de Toledo.

Maestre de Campo.—Juan Remon.

Sarjento mayor de infantería.—Pedro de Obregon.

Sarjento mayor de caballería.—Pedro de Aguayo.

Fiscal.—Don Antonio Bernal Benavente.

Contador mayor.—Jerónimo Villegas.

Factor.—Rodrigo de Vega Sarmiento.

Veedor.—Vicencio del Monte.

I numerosos capitanes.

Venian asimismo un grupo escojido de clérigos i frailes, algunos de ellos de reconocido talento i virtudes i dignidades otros de los diversos obispados a que pertenecian. Segun don García su número alcanzó a diecisiete (1), cifra que juzgamos exacta, aunque otros testimonios la reducen a quince o dieciseis (2), doce (3), diez o doce (4), i aun a cinco o seis clérigos i frailes (5). Los relijiosos eran dominicos, franciscanos i, por lo ménos, un mercedario (6).

Cuanto a los nombres de ellos creemos mui aproximada, si no exacta, la siguiente lista:

Don Antonio de Vallejo, maestrescuela de Charcas, visitador del obispado de Chile por el arzobispo de Lima.

Leonardo Valderrama, tesorero de la catedral de Quito.

Cristóbal de Molina, que habia venido con Almagro.

Juan Rojo, clérigo, que siguió a Tucuman (7).

Alonso García, vino por tierra (8).

Hernando de la Cueva (9).

(1) *Docs. Inéds.* XXVIII, 347.

(2) XXVII, 7 i 94.

(3) XXVII, 165.

(4) XXVII, 20 i 107.

(5) XXVII, 226.

(6) XXVII, 233.—Ercilla, *La Araucana*, I, 264.

(7) *Docs. Inéds.* XXVII, 20.

(8) *Docs. Inéds.* XXVIII, 121.

(9) *Docs. Inéds.* XXIII, 122.

Fabian Ruiz de Aguilar.

Hernando Diaz Rojo, cura de la Serena en 1557.

Juan Fernández, cura de Santiago en ese año.

Dominicanos: frai Jil González de San Nicolas, frai Luis i frai Diego de Cháves i frai Gabriel de la Cerda.

Franciscanos: frai Juan de Gallegos, frai Cristóbal de Rabaneda i frai Diego de Atenas.

Mercedario: frai Antonio Correa.

Debemos sin embargo advertir que un testigo afirma que venian solo dos domínicos i dos franciscanos (1). En este caso seria forzoso suponer que frai Diego de Cháves, citado por Oña, es el mismo frai Luis mencionado por Ercilla i recordado en otros documentos; frai Gabriel de la Cerda, que recibió auxilios para su viaje, segun los apuntes tomados por el señor Morla, no habria pasado a Chile; por último, frai Cristóbal de Rabaneda, citado por Suárez de Figueroa, no habria salido de Chile i se habria unido al gobernador en Concepcion, lo que en verdad es mui probable.

*
* *

El total del refuerzo traido por don García, no se conoce con exactitud: fluctúan los diversos testimonios entre 300 i 600; el primer guarismo es bajo talvez, pero mucho mas próximo a la verdad que el último porque casi de seguro no alcanzó a 400 hombres.

La cifra mas alta la menciona el Cabildo de Cañete en carta dirijida al Virrei en 12 de Junio de 1560. Dice que don García trajo 600 hombres de guerra, 800 caballos (2). Este testimonio es inaceptable porque si es efectivo que el gobernador comenzó la campaña de Arauco con 600 soldados por lo ménos encontró doscientos en el pais.

Aparentemente don García repite igual cantidad en una

(1) *Docs. Inéds.*, XXVII, 32, decl. de Rodrigo Bravo.

(2) *Docs. Inéds.*, tomo XXVIII, páj. 361.

relacion de servicios «junté, dice, mas de cuatrocientos cincuenta hombres i mas de quinientos caballos, los cuales despaché por tierra con sus capitanes, e con otros ciento e cincuenta me embarqué en cinco o seis navíos» (1). A pesar de la claridad, es indudable un error, pues tal aseveracion está contradicha repetidas veces por el mismo don García.

«Serian mas de otros quinientos» escribe al Rei el cabildo de Imperial el 14 de Agosto de 1559 (2), olvidando que en otra anterior, fechada el 8 de Enero, los calculaba solo en mas de cuatrocientos (3).

En otra relacion don García reduce la cantidad a *cuatrocientos cincuenta* (4); i en su informacion de servicios la disminuye de nuevo a mas de *cuatrocientos* (5). Pero ni aun así aceptaron los testigos esa suma: algunos contestan afirmativamente, pero con vaguedad «que serían los que la pregunta dice», mas otros testigos no responden o se apartan espresamente de lo aseverado en la pregunta, así, el mas importante de ellos, el coronel don Luis de Toledo, silencia el número; otros, Juan de Riva Martin, i Juan de Hinojosa los calculan en *cuatrocientos, poco mas o ménos* (6); Diego de Santillan i don Martin de Guzman limitan la suma «*hasta cuatrocientos, poco mas o ménos* (7)» cifra que aceptó la Audiencia de Lima (8).

Indudablemente la cifra era todavía exajerada: García de Leon la disminuye hasta «*mas de trescientos cincuenta* (9)»; Lorenzo Vaca de Silva, Bernardino Ramírez, Estéban de Rojas, la aprecian en *mas de trescientos* (10); el licenciado Santillan, cuyo testimonio es de suma importancia, declaró «le parece seria la cantidad que la pregunta dice *o hasta trescientos hombres* (11)», de manera que en suma rectificó el interrogatorio en ese punto.

---

(1) *Docs. Inéds.*, tomo XXVIII, páj. 308.

(2 i 3) *Docs. Inéds.*, tomo XXVIII, pájs. 332 i 340.

(4 i 5) *Docs. Inéds.*, tomo XXVII, páj. 7, i XXVIII, páj. 305.

(6 a 8) *Docs. Inéds.*, tomo XXVII, pájs. 47, 71, 107, 205 i 257.

(9 a 11) *Docs. Inéds.*, tomo XXVII, pájs. 123, 164, 178, 192 i 226

Todavía mas, el licenciado don Melchor Calderon, encomiando los merecimientos de don García, espone al Soberano, que este gobernador trajo mas de trescientos hombres (1)».

En nuestro concepto, atendiendo a que las respuestas enunciadas han de haber sido en lo posible favorables a Don García, el número total no escedió de trescientos cincuenta soldados. Sin embargo seguiremos la cifra aceptada por la Audiencia en atencion a que el exceso servirá para compensar el número de los que llegarian en ese tiempo aisladamente o que escapan a la investigacion.

La nómina de los compañeros de Don García alcanza a trescientos treinta i cinco.

AGUAYO (Hernando de).—Nació en 1528; en Santiago, 1558. Dominico en 1561.

AGUILAR (Francisco de).—Vivia en Concepcion en 1559. Hijo mestizo, nacido en Santiago del Estero: Bartolomé de Aguilar, casado con Bernardina, india (?); testó el 22 de Enero de 1621.—E. v. 87, f. 396.

AGUIRRE (Domingo).—Vecino de Angol en 1560.

AGUIRRE (Jusepe de).—De Talavera de la Reina, hijo de Rodrigo de Aguirre i de Maria Gregoria, i primo de Francisco de Aguirre. Obtuvo licencia para venir a Chile con la esposa de éste en 1555.

AHUMADA (Agustin de).—Hermano de Santa Teresa de Jesus, nacido ántes de 1539. Vecino encomendero de Cañete, rejidor en 1560, alcalde ordinario en 1563 i 1565 i correjidor de 1566 a 1568; vivió en esa ciudad hasta su despoblacion; se fué al Perú, donde continuó sus servicios militares i políticos, muriendo en Lima en 1591 sin alcanzar a tomar posesion del gobierno de Tucuman, para el cual habia sido nombrado en reemplazo de Ramírez de Velasco, por real cédula

(1) *Docs. Inéds.*, tomo XXIX, páj. 396.

de 18 de Enero de 1589. Dejó en Chile una hija ¿mestiza? doña Jerónima de Ahumada, esposa del capitan Juan de Córdoba, con crecida descendencia.—Véanse otras noticias en el *Dicc. Biogr. Colon. de Chile* i *Docs. Inéds.* XVI, 233 i XX, 256, de don J. T. Medina.

AHUMADA (Juan de).—Nació en 1534 en Medina de Rioseco i fueron sus padres Juan de Ahumada i Catalina Pérez. Pasó al Perú en compañía del marques de Cañete; sus servicios constan en la informacion que rindió en 1572, publicada en el tomo XXIII de la Coleccion de Documentos Inéditos; alcanzó el grado de capitan, fué vecino encomendero de Santiago, protector de los indios por 1566, fiel ejecutor i alférez real en 1578, rejidor en 1578, 1588 i 1591, i alcalde ordinario en 1580, 1585 i 1596.—*Docs. Inéds.* XXIII, 309 i 347, XXVI, 283.

En 1580 celebró matrimonio con doña Catalina Hurtado, hija del escribano Juan Hurtado i de Leonor Godinez, firmándose la carta dotal por siete mil pesos, inclusas las arras, ante Alonso del Castillo, el 17 de Noviembre de aquel año. Testó ante Rutal el 9 de Marzo de 1610 i su viuda hizo testamento cerrado, protocolizado ante Bocanegra, el 10 de Noviembre de 1643. Fueron sus hijos:

Don Roque de Ahumada, soltero, testó ante Toro Mazote el 28 de Abril de 1629.

Frai Juan de Ahumada, dominico.

Doña Agustina de Ahumada, monja agustina.

Don Cristóbal de Ahumada, casado con doña Francisca de la Vega i Huerta.

Don Valeriano de Ahumada, marido de doña Maria Maldonado.

Doña Beatriz de Ahumada, esposa del sarjento mayor Hernando de Castroverde Valiente (1) i del capitan Ambrosio de Córdoba. Citada, ignoramos con que fundamento, como émula de la Quintrala por sus maldades.

(1) Dote $ 9,467 por escritura, ante Toro Mazote a 11 de Junio de 1613.

Doña Luisa de Ahumada, esposa del capitan Pedro de Contreras Aranda Valdivia.

Hijos naturales:

Juan de Ahumada, casado con doña Juana de Soria.

Maria de Ahumada. Testó el 1.º de Marzo de 1645.

ALGARAIN (Martin de).—De Azcoitía, hijo de Pedro de Algarain i de Marina de Cendoya, soltero, criado de Rodrigo de Vega Sarmiento, se embarcó en su compañía en una de las naves de Alderete en 1555; vino a Chile como criado de Don Garcia, figura en la Imperial en 1558, obtuvo un repartimiento de indios en los Confines, donde fué escribano público i de Cabildo, 1562-1575; difunto en 1590.

Su hijo Hernando Ortiz de Algarain, emancipado por su padre en Abril de 1589, casó con doña Maria de Miranda i Rueda, el 21 de Noviembre de 1590, en la catedral de Santiago.

ALONSO TERUEL DE MONTEMAYOR (Martin).—Llamado a veces Martin Alonso de los Rios. Hidalgo, paisano de Don García, en cuya compañía pasó al Perú, sirviendo de maestre-sala del marques de Cañete; se halló en la fundacion de Tucapel, en la repoblacion de Concepcion; en la sustentacion de la fortaleza de Arauco; el 8 de Julio de 1560 obtuvo una encomienda en la isla de Nieto de Gaete, vacante por muerte de Hernando de Alarcon; partió al Perú enviado por Don García i volvió con Francisco de Villagra en 1561, radicándose en Osorno, de donde era vecino; privado de su encomienda en el año siguiente, se embarcó nuevamente para el Perú en demanda de justicia, obteniendo de la Real Audiencia un fallo favorable a sus pretensiones; en 1565 emprendió su viaje de regreso a Chile pero, habiendo caido gravemente enfermo de cámaras de sangre, fué desembarcado en el valle de Pisco, donde falleció en Abril de ese año. Por haber sido soltero i no tener herederos forzosos correspondió su herencia a su hermana doña Juana Henríquez, vecina de Sevilla.

ALONSO ZAPICO (PERO).—Probablemente sea éste un Pero Alonso, de Medina de Rioseco, hijo de Diego Alonso i de Juana Hatroala (?) que vino de España, como criado de Diego Jofré, en la espedicion de Alderete en 1555. En 1559 figura en Santiago i despues en Osorno donde vivia en 1587.

ALVARADO (ALONSO DE).—Nació en 1534. Se hallaba en Tucapel en 1558, avecindándose poco tiempo despues en Concepcion, donde tuvo su repartimiento; alcalde del cabildo en 1564, rejidor en el año siguiente; correjidor de Cañete, 1565-1568, servia el mismo oficio en Concepcion en 1569. Fué capitan pero se le conoce jeneralmente con el título de maestre de campo, correspondiente a las funciones civiles que desempeñó. Sin embargo una de sus hijas lo menciona con el título de maestre de campo jeneral. Vivia en Cañete en 1575. Casó en 1562, o ántes talvez, con doña Catalina de Cervantes, viuda del capitan Gonzalo Hernández Buenos-Años, conociéndosele hasta ahora los siguientes hijos:

Frai Gonzalo de Alvarado, mercedario, vivia en 1603.

El presbítero Juan de Cárdenas i Alvarado, cura de Coquimbo, Nancagua i Peteroa, testó en Santiago, ante Toro Mazote, el 27 de Abril de 1626.

Doña Maria de Alvarado, esposa del capitan Lorenzo de Figueroa, que sigue.

Doña Leonor de Alvarado, mujer del capitan don Luis de Fuentes Pavon.

Doña Agustina de Alvarado, casada con Pedro de Villagra i en segundas nupcias con el capitan Francisco de Godoi i Aguirre.

Véase: *Docs. Inéds.*, tomos X, 435, XV, 69 i XXIII, 262.

Doña María de Alvarado i Cervantes, casó con el capitan Lorenzo de Figueroa, hijo lejítimo del capitan Francisco de Riberos i de doña Teresa de Figueroa. Su marido testó ante Hernández, el 9 de Setiembre de 1605 i era difunto el 12 del

siguiente mes. Ella testó ante Miranda, el 3 de Febrero de 1632.

Fueron sus hijos:

Pedro de Alvarado.

Jerónimo de Riberos.

Lorenzo de Figueroa.

Doña Catalina de Riberos.

Doña Teresa de Figueroa.

Doña Maria de Alvarado.

ALVAREZ (Rodrigo).— «Comechingon». Probablemente habia sido vecino de Tucuman. Murió en un combate a inmediaciones de Cañete en 1562.

ALVAREZ (Vicente).—Zapatero. Se radicó en Concepcion; casó con Luisa Rodríguez, mestiza, hija de Maria; hija: Ines Alvarez, casada con Cristóbal de Valencia i en segundas nupcias con Francisco Bernardo de Jijon, médico portugues.—E. v. 22, f. 58. Murió por 1589.

ALVAREZ DE BERRIO (Alonso).—Capitan, vecino encomendero de Santiago, hijo de Jimeno de Berrio, nació en Avila en 1533; fué tesorero de las obras de la catedral en 1573, procurador de la ciudad en 1574, rejidor en 1575, alcalde ordinario en 1578 i sustituto en 1581, representante del cabildo en el Concilio de Lima en 1582, electo de nuevo alcalde en 1584 i en seguida rejidor en los años de 1587, 1589 i 1592.—XXV, 301.

Casó ántes de 1574 con doña Ursula de Araya, hija del capitan Rodrigo de Araya i de doña Magdalena Fernández, de cuyo matrimonio nacieron:

El capitan Teodoro de Araya Berrio, casado en 1613 con doña Catalina de Mendoza i Escobar.

El capitan Juan Alvarez de Berrio, casado en 1614 con doña Maria Vallejo i en 1644 con doña Maria Pizarro Cajal.

El capitan Rodrigo de Araya, casado con doña Jinebra de Morales.

Doña Teresa Alvarez de Berrio, esposa del capitan don Nicolas de las Cuevas i Mendoza.

ALVAREZ DE BERRIO (Francisco).— Capitan de artillería, asistió a la batalla de Andalien. Su nombre lo recuerdan algunos historiadores, pero no se encuentra vestijio de su vida a traves de los documentos de la época.

ALVAREZ LASO DE VALCÁZAR (Juan). — Nació en 1528, (XIX, 226); vecino encomendero de Tucapel; casado con doña Juana de Cáceres o Castro; vivia en 1567.

Fueron sus hijos:

El visitador Garci Laso de Valcázar. Testó, ante Miranda de Escobar el 5 de Febrero de 1629.—E. v. 156, f. 25.

Cristóbal Laso de Valcázar, presbítero.

Gaspar Laso de Valcázar.

Francisco Laso de Valcázar.

Doña Juana de Cáceres Valcázar.

Doña Mariana de Valcázar, esposa del capitan Gaspar Espíndola de la Cueva. Testó, ante Bocanegra, el 28 de Abril de 1647.

Juan Laso de Valcázar, casado con doña Ana Maria de Aranda, difuntos en 1657, con sucesion.

Doña Maria Magdalena Alvarez, esposa del capitan Francisco Andrea, con descendencia.

AMAYA (Gaspar de).— «Natural del puerto de Portugal» hijo de Pantaleon de Amaya i de Ines Yáñez. Vendió la fragata que trajo Don García, en $ 2,484. Casó con Ana de Morales, probablemente hija mestiza del capitan Diego Sánchez de Morales. Hija única: Catalina de Amaya. Dió poder para testar ante Peña a 28 de Abril de 1565. Su viuda vivia en 1586.

AMESCUA (Diego de).— Vino en 1551; se fué al Perú i volvió con don García.

ANTON (Pedro).—Nació en 1509; en Chile en 1557; vivia en Osorno en 1585.

ANTONIO (El maese).— Talvez Antoniañez, maestre del San Cristóbal, que vino en 1555.

ARANA (Diego de).—Habia venido ya en 1551 con Villagra.

ARANA (Pedro de).—Bilbaino. No se sabe con certeza la fecha de su venida, pero se hallaba de regreso en España en 1562, dos años mas tarde volvió al Perú; en 1570 la Audiencia de Lima le comisionó para prender a Francisco de Aguirre, gobernador de Tucuman. Vivia aun en Lima en 1605, casado con una hija de Diego Hernández de Córdoba. —Medina, *Dicc. Biogr. Colon.*

ARAUZ (Gabriel de).—

ARELLANO (Babiles de).—Llamado erróneamente Bernabé de Arillanes i Alonso Aviles de Arellano. Escribano público de Concepcion en 1560; fiscal de S. M. por nombramiento hecho a su favor por Villagra en 26 de Diciembre de 1562, i mas tarde secretario de gobernacion; avecindado en Santiago fué rejidor en los años de 1578, 1585 i 1588. Su viuda Ana de Tarabajano, hija del conquistador Antonio Tarabajano casó en 1590 con Fernando de Idrobo o Idobro (Huidobro).—*Docs. Inéds.*, XIII, 332.

ARÉVALO DE ESPINOSA (Pablo).—Orijinario de Martin Muñoz de las Posadas, hijo de Pedro de Espinosa i de Teresa Alonso i sobrino de Juan Beltran de Magaña. Se distinguió en la guerra en tiempo de Don García i residia en Chile en 1567.

ARIAS (Diego).—Encomendero nombrado por Don García; síndico del convento de San Francisco de Osorno en 1573.

ARIAS DE SAAVEDRA (Hernando).—«Hijo de Diego Arias i de Juana Martin Moreno, vecinos de la Haba en la Serena, donde nació en 1527».—Medina, *Dicc. Biogr. Colonial.*

Su apellido solian escribirlo Sayavedra, i mal interpretado Arias de Yebra. Hallóse en la segunda repoblacion de

Concepcion; pasó a la provincia de Cuyo con Juan Jofré i se avecindó en Mendoza i en San Juan de la Frontera, años mas tarde; tuvo el grado de capitan; fué correjidor de Mendoza en 1583 i era difunto en Enero de 1589.—*Docs. Inéds.*, XV, 57.

Casó en Sevilla con Juana Gallegos de Mosquera, quien vivia en Santiago en 1589.

Acaso fué hijo suyo el capitan Alonso o Hernando Arias de Saavedra, tercer marido de doña Maria Caracol, quienes hubieron al capitan Hernando Arias de Saavedra, casado con doña Antonia de Goyre i Gutiérrez i a doña Isabel de Saavedra, esposa del capitan Andres López de Gamboa.—E. v. 127, p. 940.

ARMAZAN (Luis de).—

ARQUERA (Gaspar de).—En Concepcion, 1565.

ATENAS (Frai Diego de).—Nació por 1513 a 1520. Franciscano. Vivia en Santiago en 1576.

AVALOS (Diego o Pedro de).—Nació en 1525. Alguacil mayor de Potosí, 1556; figura en Valdivia, 1558; de regreso en Lima en 1560.—XXVII, 232.

AVENDAÑO (Antonio de).—Natural de la villa de Albaladejo, hijo de Francisco de Avendaño i de Maria Toscano, pasó al Perú en 1555.

Segun el señor Medina (1), en 1569 vino a Chile otro individuo de este nombre, nacido en Salvatierra de Tormes por 1549, que fué correjidor de Santa Cruz de Oñez, en 1594 i falleció a principios de 1603.

Si no hay confusion de noticias este último habria sido ademas correjidor de Santiago en 1598, vecino encomendero de Concepcion, i difunto en 4 de Agosto de 1604 fecha en que su viuda solicitó la tutela de sus hijos (2).

(1) *Dicc. Biogr. Colon. de Chile.*

(2) *Arch. de Escribs.*, vol. 18 A, p. 104 i sigs.

Estuvo casado con doña Beatriz de Valdivia, hija lejítima del capitan Francisco Gutiérrez de Valdivia i de doña Catalina de Miranda Ferreras, i quien testó ante Bocanegra en 5 de Julio de 1645.

Fueron sus hijos:

El maestre de campo don Antonio de Avendaño, sucesor en la encomienda de su padre, casado en 1605 con su pariente doña Maria Ortiz de Gatica i Aranda Valdivia, sin sucesion.

Don Francisco de Avendaño, caballero del hábito de Santiago, gobernador de Tucuman, casado con doña Félix Maldonado de la Corte, con descendencia.

AVILA (Quiros de).—Nació en Ciudad Real en 1529; hermano del célebre dominicano frai Jil González de San Nicolás; militó en la guerra de Arauco con Don García i estaba de regreso en Lima en 1561.—XXVII, 133.

BALTANES (Francisco de).—

BARONA O BARAHONA (Diego de).—Hidalgo notorio, nació en Burgos en 1537; sobrino del capitan Juan de Barahona i hermano de Pedro de Barahona, residente este último en España. Salió de su tierra junto con el marques de Cañete, trayendo un criado a su servicio; militó en Chile largos años en la guerra, en 1569 era alguacil mayor de la corte en Concepcion i diez años mas tarde figura en Santiago como capitan; difunto en 1598.—*Docs. Inéds.*, XIX, 409, XXIV, 132 i XXV, 160.

Tuvo un hijo mestizo, Diego de Barona, quien casó en 1627 con Catalina Godinez.

BARONA O BARAHONA (Juan de).—Oriundo de Burgos. Como ya se ha dicho en otro lugar (II, 150) no es posible aun separar sus rasgos biográficos de los del capitan del mismo nombre venido en 1549. Solo hai que agregar a las noticias apuntadas que Barahona era asimismo correjidor de la Serena en 1579.

(*Continuará*).

HISTORIA SISMICA

DE LOS ANDES MERIDÍONALES

POR

D. FERNANDO DE MONTESSUS DE BALLORE

Director del Servicio Sismolójico de Chile

(Continuacion)

---

15. 1615. Septiembre. 16. (III).

Fué gravísima la ruina de Arica y los perjuicios se extendieron hasta Tacna y La Puna. Siguió un maremoto destructor.

16. 1632. (II.?).

Se arruinó la tercera parte de Esteco (Provincia de Tucumán) y hubo estragos en Jujuy y en Salta.

17. 1633. Mayo. 14. Al cuarto del alba.

Carelmapu. Terremoto apócrifo, en realidad un huracán destructor.

18. 1642 ó 1643. (?).

Arica. Terremoto muy dudoso.

19. 18. Mayo. 13. XXII. 1/2. (III).

Terremoto de Mayo. Ruina de Santiago. El área de destrucción se extendió del Maule al Choapa ó al Limarí. Se sintió hasta Cuzco, Buenos Aires y Valdivia.

20. En una fecha anterior á 1648 (?).

Un terremoto asoló Coquimbo. El hecho es dudoso y puede referirse al terremoto de 1604.

21. 1650. Noviembre. 10. XII. (I).

Gran temblor en La Plata (Sucre ó Chuquisaca). Hubo perjuicios en la Catedral.

22. 1657. Marzo. 15. XIX. 1/2. (III).

Terremoto y maremoto arruinador en la Concepción. Se sintió el temblor del Maule al Cautín.

23. 1681. Marzo. 10. (II).

Destrucción de varias casas en Arica.

24. 1687. Julio. 12. Poco después de las XIII (I ?).

Ruina del convento en San Felipe.

25. 1687. Octubre. 12. (III).

El área de destrucción de este célebre terremoto limeño se extendió hasta Arequipa.

26. Septiembre. 23. (II ?)

Talavera de Madrid ó Esteco (Provincia de Tucumán). Terremoto, á consecuencia del cual se despobló la ciudad. Ocasionó perjucios en Jujuy y en Salta.

27. 1709. (?).

Terremoto destructor en Concepción y Chillán. Es dudoso por resultar de una referencia bibliográfica única sin más pormenores.

28. 1715. Agosto. 22. XIX. (III ?).

Terremoto formidable en Moquegua. No se sabe nada más.

29. 1716. Febrero. 6. (I ?).

Ruina de Camaná.

30. 1724. Mayo. 24. (I).

Un gran temblor derribó algunas paredes en Santiago.

31. 1525. Marzo. 27. (II ?).

Sufrió mucho Camaná. Maremoto consecutivo.

32. 1730. Julio. 8. IV. (III).

Terremoto en Santiago y Valparaíso. Grandes daños en Illapel, Petorca, San Felipe, Tiltil y Renca. El área damnificada se extendió hasta la Serena y Chillán, sintiéndose el movimiento hasta Córdoba y La Concepción. El maremoto consecutivo se hizo notar de Coquimbo á Valdivia.

33. 1734. (I ?)

En el Chaco un temblor hizo fracasar la misión de Tarija.

34. 1737. Diciembre. 24. (II).

De Valdivia á Castro, perjuicios debidos á un terremoto.

35. 1742. Jueves Santo. Marzo. 22. Como á media noche. (I?).

Archipiélago de los Chonos. Temblor grande que produjo derrumbes.

36. 1746. Octubre. 26. (III.)

Los estragos de este célebre desastre del Perú central se extendieron hàsta Tacna que perdió su iglesia.

37. 1751. Mayo. 25. Entre I y II. (III).

Terremoto y maremoto en La Concepción, cuya ruina fué total. El área de mayores daños abarcó Arauco, Chillán, Cauquenes y Curicó. Hubo algunos perjuicios en Valparaíso y Santiago. El maremoto se extendió hasta las islas de Juan

Fernández. Después se transladó La Concepción de la antigua Penco á su actual situación.

38. Al rededor de 1760 (?).

Terremoto dudoso en Mendoza.

39. En una fecha desconocida, pero anterior á 1768. (I ?).

Las iglesias de Pica y de Matilla fueron destruídas por un terremoto.

40. 1782. Mayo. 22. Entre XX y XXI (II ?).

Mendoza. Terremoto llamado de Santa Rita. Parece haber sido bastante grave.

41. 1784. Mayo. 13. VII. 37. (III).

Ruina de Arequipa y de Moquegua. El área damnificada se extendió de Caraveli á Tacna.

42. 1786. Octubre. 4. En la mañana. (I ?).

Castro. Gran temblor llamado de San Francisco. Ocasionó derrumbes.

43. 1787. Febrero. 11. XVI. (I ?).

Castro. Un gran temblor ocasionó derrumbes.

44. 1787. Marzo. 23. Entre XVI y XVII. (I).

Perjuicios en Arequipa.

45. 1790. Marzo. 19. (II).

Un terremoto arruinó la misión de Tucapel.

46. 1792. Noviembre. 30. (I).

Un terremoto menos destructor que el de 1604 destruyó algunos edificios en La Serena.

47. 1796. Marzo 30. VI3/4. (III).

Ruina de Copiapó. Los estragos alcanzaron hasta Huasco, Vallenar, La Serena y Coquimbo.

48. 1799. (?).

En la Frontera sufrieron mucho los edificios. El dato es dudoso por resultar sólo de una nota manuscrita de Claudio Gay.

49. 1801. Enero. 1. (I).

La Serena. Semi-terremoto.

50. 1804. Octubre. 27.

Temblor fortísimo en Mendoza. No se sabe si fué semi-terremoto.

51. 1819. Abril. 3, 4, y 11. (III).

Copiapó. Tres temblores más ó menos destructores, completando el último la ruina de la ciudad. Los perjuicios se extendieron hasta Paitanaz, la actual Vallenar. Siguió un maremoto que se hizo observar hasta la Nueva Bilbao, la actual Constitución. Fué entonces que se substituyó en Copiapó las construcciones livianas en cañas de Guayaquil á las de cal y ladrillos ó piedra antiguamente edificadas.

52. 1821. Julio. 10. VII. 55. (II ?).

Terremoto en Arequipa, Camaná, Caraveli, Ocoña y Chuquibamba. Escasean los pormenores precisos.

53. 1822. Noviembre. 5. (I ?).

Copiapó. Semi-terremoto, cuyas consecuencias materiales han sido exageradas por los autores.

54. 1822. Noviembre. 22. XXII 1/2 (III).

Terremoto casi desastroso en Valparaíso y bastante grave en Santiago. Grandes perjuicios en Casablanca, Quillota, Limache, y posiblemente en las islas Juan Fernández.

55. 1829. Septiembre. 26. XIV. (I á II).

Terremoto en Valparaíso, Limache y Casablanca. Perjuicios insignificantes en Santiago.

56. 1831. Octubre. 8. XXI. 30. (I ?).

Gran temblor en Arequipa, Tacna, Arica, Chuquisaca y Potosí. Algunas víctimas en el interior del departamento de Tacna y Arica. Escasean los pormenores precisos.

57. Diciembre. 24. XVIII. (I ?).

Se agrietaron varias murallas en La Concepción.

58. 1833. Abril. 25. X. 30. (II ?).

Huasco. Fuerte sacudida que derrumbó gran parte de las casas. Algún tiempo después, otra sacudida acabó de destruír la iglesia ya muy dañada. Escasean los documentos.

59. 1833. Septiembre. 18. Entre V y VII (II).

Terremoto en las provincias de Tacna, Arica, Arequipa y en el desierto de Atacama. Destrucción de Sama y de Locumba. Grandes daños en Moquegua, pero pequeños en Areguipa. Se sintió hasta La Paz.

60. 1835. Febrero. 20. XI. 1/2. (III).

Ruina de la Concepción. Area damnificada: Constitución, Talca, Cauquenes, Pemuco, Yumbel, Rere, Los Angeles, La Florida, Coelemu, Ranquil, San Carlos, Parral, Hualqui, Chillán, Curicó. Area sacudida: Coquimbo, Huasco, Copiapó, Mendoza, San Luis, Valdivia, Calbuco, Castro. Le acompañó un gran maremoto: Islas Juan Fernández, Valdivia, Castro, Constitución. Es célebre á consecuencia de los trabajos de Fitz-Roy y de Darwin sobre el levantamiento de las costas del Pacífico, fenómeno que no acepta Suess como consecuencia directa de los terremotos.

61. 1836. Julio. 3.

Cobija. Un temblor á las VIII. 30, seguido á media noche por un oleaje fuerte. Si fué un maremoto, el foco ha tenido que ser bastante alejado en el Pacífico.

62. 1837. Noviembre. 7. Entre VII y VIII (II).

Terremoto que ocasionó daños de consideracion en Valdivia, Osorno y Ancud. El área sacudida se extendió de Concepción á la isla Huafo.

63. 1843. Diciembre. 17. Entre XVII. 10 y XVIII. 15 (II).

Muchas casas de La Serena sufrieron considerables deterioros.

64. 1844. Octubre. 18. XXII. 33 (II).

Terremoto en las provincias de Salta, Tucumán y Santiago del Estero.

65. 1845. Junio. 3. XXII. 15. (I).

Arica. Fuerte temblor. Las casas resistieron con excepción de algunas chozas de indígenas que se volcaron.

66. 1847. Enero. 19. X. 50 (II).

Copiapó. Muchas casas cayeron y muchas más aún quedaron dañadas.

67. 1847. Marzo. 8. XI. (III ?).

La Ligua y Petorca. Terremoto arruinador, pero mal documentado.

68. Octubre. 8. Entre XI y XII. (I).

Terremoto en Coquimbo. Es probable que se exageraron sus efectos. Se extendió hasta Copiapó, Valparaíso, Melipilla y Santiago.

69. Por los años 1848 á 1850. XVII. (I).

Santa Cruz de La Sierra. Los daños no fueron considerables sólo á consecuencia de lo liviano de las construcciones. No se conoce exactamente la fecha, pero, bien podría ser la del 8 de agosto de 1848 y que el movimiento sísmico hubiera sido sentido en Buenos Aires y Montevideo.

70. 1849. Abril. 9. (III?).

Ruina de San Luis. Faltan datos concretos.

71. 1849. Diciembre. 17. VI.

La Serena. Fortísimo temblor que no produjo daños, pero sí en Coquimbo el maremoto que le siguió. El movimiento sísmico se propagó hasta Santiago.

72. 1850. Diciembre 6. VI. 42. (II).

Daños de alguna consideración en Santiago. El temblor fué más débil en Valparaíso, Casablanca y Curacaví. Se sintió en La Serena, Mendoza y Talca.

73. 1851. Abril 2. VI. 41. (II).

Terremoto casi arruinador en Casablancá. Algunos perjuicios en Santiago, donde fué menos fuerte que en Valparaíso. Sentido en Talcahuano, Talca, Mendoza, Copiapó y Cobija.

74. 1851. Mayo. 26. XII. 10 (II).

El área damnificada se extendió desde Copiapó hasta Huasco, Freirina y Vallenar. San Antonio de Copiapó se arruinó por sus malísimas construcciones. Hubo maremoto en Caldera y Huasco. Se sintió fortísimo en La Serena y Coquimbo.

75. 1854. Enero. 14. XIX. 10 (I).

Un fuerte temblor en Coquimbo produjo daños en la mina Cerro de Cruz de Caña.

76. 1859. Octubre. 5. VIII. (II).

Terremoto en Copiapó y maremoto en Caldera. La línea del ferrocarril de Copiapó á Caldera sufrió grandes perjuicios.

77. 1860. Abril. 18. VIII. 30 (I).

Arequipa. Casi terremoto que causó algunas averías.

78. 1860. Septiembre. 20 XIX. 30 (I).

Gran temblor en Tacna, donde produjo algunos daños, sintiéndose hasta La Paz.

79. 1861. Marzo. 20. XX. 36. (III).

Gran desastre en Mendoza y sus alrededores inmediatos. El temblor se sintió hasta Buenos Aires, Corrientes, Copiapó y Concepción.

80. 1861. Agosto. 29. XXI. (I).

Gran temblor en San Carlos, donde cayeron los reboques de algunas casas.

81. 1862. Febrero. 5. (I).

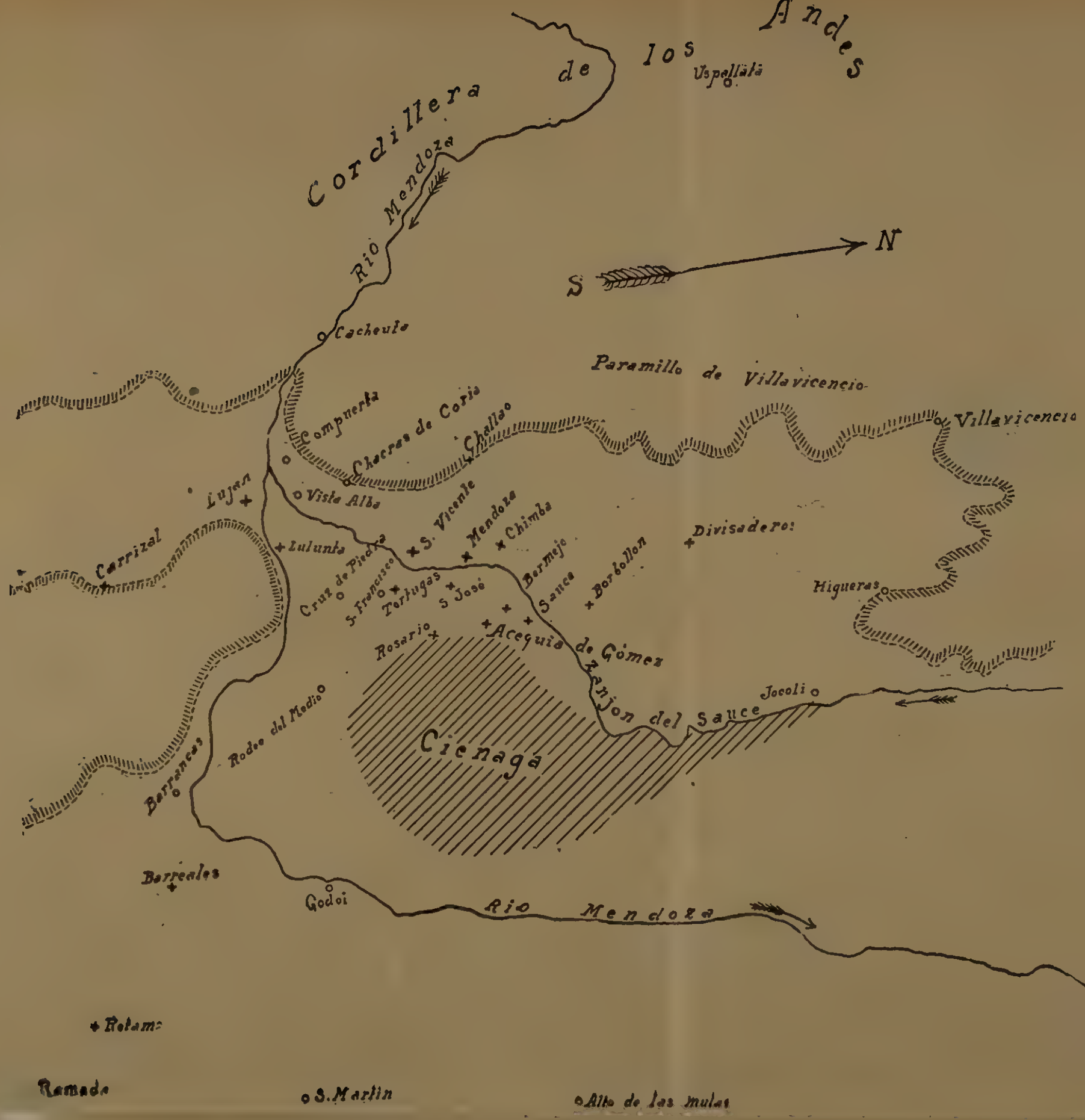
Mendoza. Cayeron casas en estado ruinoso á consecuencia del desastre de 1861. Hubo algunas víctimas.

82. 1862. Mayo. 20. I (I).

Tacna y Arica. Muchas casas dañadas, pero no hubo víctimas. Los estragos parecen haber sido mayores en los valles más internados en la cordillera.

83. 1864. Enero. 12. II. 9 (I).

Semi-terremoto en Copiapó, donde los daños fueron menores que en 1859. Se arruinó Tierra Amarilla por la malísima construcción de sus casas. Algunos heridos y víctimas en Freirina y en el departamento de Vallenar.



TERREMOTO DE MENDOZA DEL 20 DE MARZO DE 1861

90. 1871. Febrero. 23. II ó II 1/2. (I).

Daños en el pueblo de San Antonio de la província de Cochabamba y en otros caseríos de las haciendas inmediatas.

91. 1871. Marzo. 25. X. 56 (I).

Chile central, semi-terremoto con una área damnificada de gra extensión, aunque los daños no fueron de consideración en Valparaíso, Santiago y Talca, limitándose ellos á rasgaduras de murallas y á caídas de cornizas. Ligero movimiento del mar en Valparaíso.

92. 1871. Agosto. 2. IX. 56 (I).

Arequipa. Causó averías en los edificios. Sentido en Tacna.

93. 1871. Octubre. 5. V. (II á III).

Terremoto en la provincia de Tarapacá. Muchas casas derribadas en Iquique. Pica y Matilla sufrieron mucho; en Tarapacá se destruyeron la iglesia y más de cien casas. Sentido hasta Lima, Arequipa, Copiapó y en el océano. Acompañado de un débil maremoto en el Callao.

94. 1871. Octubre. 22. XXIII. (III).

Terremoto destructor en Jujuy y Orán. Escasean los documentos.

95. 1873. Julio. 7. II. 26. (II).

Terremoto en La Ligua y Petorca. Perjuicios bastante graves en Chincolco y Hierro Viejo, pero pequeños en Valparaíso, Quillota, Limache y Santiago. Sentido desde Copiapó hasta Lota.

96. 1876. Octubre. 26. X. (I ó II).

Terremoto en el Toco. Se destruyeron casi por completo la mayor parte de las habitaciones de las oficinas salitreras en trabajo. Sentido desde Arequipa hasta Cobija y Caracoles.

97. 1876. Noviembre. 11. XVII. 51 (II).

Terremoto en Illapel y Chalinga. Daños grandes. Murallas rasgadas y desplomadas en San Felipe, Los Andes, Quillota y Limache. Grandes derrumbes en la cordillera. Sentido desde Copiapó hasta Talca.

98. 1877. Mayo. 9. XXII. 30 (III).

Gran terremoto y maremoto en el Chile septentrional y el Perú meridional. Ruina de Chiu-Chiu. Zona de mayores daños: Chiu-Chiu á Tarapacá. Estragos hasta cerca del lago Titicaca. Extensión del área sacudida: Constitución, San Juan, La Rioja, Santa (Perú). Seguido por un gran maremoto que se observó al rededor del Pacífico desde Ancud hasta Acapulco y Gaviota (California), en el Japón, en Australia y Nueva Zelandia, y talvez en Punta Arenas.

99. 1877. Mayo. 17. (I).

La Paz. Un temblor fuerte ocasionó el desplome de dos arcos del templo de San Sebastián, que se reconstruía.

100. 1877. Julio. 26. XXIII. 40 (I).

Casas destruídas en Coquimbo, Chimbo, y Tamaya. Sentido en Valparaíso, Santiago, Mendoza, San Juan, Chañaral y Vallenar.

101. 1877. Agosto. 29. XVII. 14 (I).

Daños en las casas de Vallenar y derrumbamientos en las minas del vecindario. Sentido en Illapel é Iquique.

102. 1878. Enero. 10. Entre VIII y IX. (I ?).

Calama. Destrucción de algunas casas. Es muy probable que hubo error en la fecha y que se trata del temblor siguiente.

103. 1878. Enero. 23. VIII. 5. (II).

Terremoto en la provincia de Tarapacá. Daños de consideración en Tarapacá, Matilla, Pica, Sibaga, Usmaganca, Limarina, Huaviña, Huasquiña, Sipisa, Sotoca, Chiapa, Jaica y en las oficinas salitreras. A pesar de algunas opiniones contrarias, es muy probable que se movió el mar á lo largo de las costas de la misma provincia.

104. 1879. Febrero. 2. (I ?).

Gran temblor en los territorios magallánicos: Tierra del Fuego, Lago Santa Cruz, Seno de Skyring, isla Diego Ramírez. En Punta Arenas, caida de objetos y quebrazón de cristales y lozas; dicen que hubiera ocasionado graves daños si todas las construcciones no hubieran sido de madera.

105. 1880. Agosto. 15. VIII. 48 (II).

Terremoto en Illapel, Petorca, Ovalle, Salamanca y Chalinga. El área damnificada se extendió hasta Valparaíso, Melipilla y Santiago. Deterioros en la línea del ferrocarril entre la Capital y el puerto. Extensión del área de sacudimiento: Concepción, Mendoza, San Juan, Copiapó.

106. 1880. Agosto. 19. I. 10 (1 ?).

Un temblor fuerte hizo resentir algunos edificios en Mendoza.

107. 1882. Febrero. 6. (I).

Un temblor derribó algunas casas en el departamento de Paclin, provincia de Catamarca.

108. 1883. Octubre. 1. VI. 35 (I).

Temblor fuerte que causó bastantes averías en los edificios de Arequipa y de los pueblos cercanos.

109. 1884. Noviembre 26. XXIII. 10 (I).

Gran temblor boliviano que ocasionó algunos daños en Tarabuco y en Toropalco (provincia de Nor-Chichas, departamento de Potosí).

110. 1887. Septiembre. 23. I. (II).

Terremoto en Yacuiba y Caiza.

111. 1890. Septiembre. 19. XI. 30 (I).

Un gran temblor causó perjuicios en Copiapó y en las minas del vecindario. Se sintió hasta Talca, Mendoza y La Rioja.

112. 1892. Marzo. 29. XIV. 10 (I).

Arica. Temblor que causó daños en varias casas y destruyó algunas que se encontraban en estado ruinoso. Sentido en Iquique.

113. 1894. Octubre 27. XVI. 4ò (I).

Semi-terremoto en las provincias de la Rioja y de San Juan. El área pleistosista abarcó los valles de Iglesia, El Rodeo y Río Blanco y los departamentos de Alarcón, Angaco Norte y Angaco Sur. Se sintió hasta Rosario (Santa Fé), Tucumán y Córdoba.

114. 1896. Marzo. 12. XX. 30 (I).

Gran temblor en Valparaíso. Cayeron algunas marallas en mal estado y se agrietaron otras. Sentido hasta Mendoza y Tucumán.

115. 1896. Junio. 14. X. 20 (I).

Arica. Algunas averías en las casas y sufrió bastante la aduana. Gran quebrazón de lozas y cristales.

116. 1898. Julio. 23. XKII. 17 (I).

Semi-terremoto en la Concepción y las provincias vecinas. El área damnificada se extendió hasta Cauquenes, Chillán Bulnes, Mulchén y Angol y la de sacudimiento abarcó Valparaíso, Santiago, Victoria y Nueva Imperial.

117. 1899. Marzo. 23. XVI. (II).

Terremoto en Yacuiba y Caiza, con su foco en Campo Grande. Se sintió en Tarija y en el Chaco.

118. 1899. Abril. 12. XII. 45. (I ?).

Gran temblor en La Rioja, Catamarca, Río Cuarto y Santiago del Estero. Parece haber causado algunos perjuicios, pero escasean los pormenores precisos.

119. 1903. Diciembre. 7. X. 25 (I).

En Vallenar ninguna casa quedó sin daños, cayéndose algunas paredes en Freirina y Huasco. Se sintió en Copiapó, La Rioja, Desamparados (San Juan), y Mendoza.

120. 1904. Marzo. 19. I. 40 (I).

Vallenar sufrió más que por el anterior y se deterioró bastante la línea del ferrocarril. Sentido hasta Santiago y Copiapó.

121. Junio. 5. I. 32 (I).

Tacna. Algunas averías sin consideración. Sentido hasta Moquegua, Negreiros y Pisagua.

122. 1905. Octubre. 26 y días siguientes.

Rancagua. Muy notable serie de numerosas sacudidas alarmantes. No hubo daños.

123. 1906. Junio. 18. VII. (I).

Alguna que otra muralla agrietada en Valparaíso, Limache y Quilpué.

124. 1906. Agosto. 16. XX. (III).

Gran desastre sísmico del Chile central. Area epicentr. Valparaíso, Limache Viejo, Casablanca. Area de grandes daños: Valparaíso, Puchuncaví, La Ligua, Cabildo, alrededores de Putaendo, Llay-Llay, Limache Nuevo, Tapihue, Curacaví, Lampa, Renca, Melipilla, Hospital, Machalí, Rengo, Malloa, Curicó, Curepto, Licantén. Límites del área damnificada: Quilimarí, Chincolco, San Felipe, Los Andes, Colina, Santiago, San Bernardo, Buín, Machalí, Curicó, Pelarco,

Talca, Putú. Sentido hasta Arica, Córdoba, Buenos Aires, el Neuquén y Ancud.

125. Junio. 13. IV. 30 (I).

Semi-terremoto en el sur de Chile. Area damnificada: Valdivia, Gorbea. Sentido hasta Castro, Ancud, Punta Lavapié y Santiago.

126. 1908. Febrero. 23. XI. 10 (I).

Sierra Gorda. Algunas averías sin consideración.

127. 1908. Julio. 16. XII. 30 (I).

Algunos perjuicios sin importancia en Tacna y Arica. Sentido desde Arequipa hasta Iquique.

128. 1909. Febrero. 11. Media noche. (I ?).

Candarave. Temblor con grandes derrumbes de cerros. No se sabe si produjo otros estragos. Numerosas sacudidas consecutivas.

129. 1909. Mayo 17. III. (I á II).

Terremoto de Tupiza, Camargo, Río Grande, Río Chico, Tarija y Entre Ríos, que fueron las localidades más ó menos damnificadas: Se sintió hasta Arequipa, La Paz y Copiapó.

130. 1909. Junio. 8. I. 4 (I).

Semi-terremoto de Chañaral. Area damnificada: Chañaral, El Inca, Copiapó, Ramadilla. Sentido hasta Antofagasta, Santiago y Valparaíso. No parece haber sido sentido al este de los Andes.

131. 1909. Julio. 23. (I á II).

Semi-terremoto en Sipesipe y en las haciendas inmediatas de la provincia de Cochabamba.

132. 1909. Noviembre. (?).

Cerca de Huatacondo un gran temblor produjo un movimiento visible en una falla preexistente.

Pendiente occidental de los Andes Meridionales entre Arequipa y Castro

REPARTICIÓN DE LOS DAÑOS EN LATITUD

NOTA.—El primer número indica el número de veces que un intervalo de un grado de latitud ha sido damnificado y el segundo es la suma de los productos de los números de terremotos por su grado respectivo de intensidad.

Grados de latitud	CIUDADES MÁS IMPORTANTES	
16—17	Arequipa. Camaná	18—28
17—18	Moquegua. Candarave. Islay. Mollendo. Ilo. Locumba. Sama. Torata	9.18
18—19	Tacna. Arica	14—18
19—20	Pisagua. Tarapacá	3.4
20—21	Iquique. Pabellón de Pica. Pica. Matilla. Huatacondo	5.8
21—22	Lagunas. Quillagua	...
22—23	Tocopilla. Calama. Toco. Chiu Chiu. Cobija. Sierra Gorda	6.10
23—24	Antofagasta	....
24—25	Cachinal de la Sierra	....
25—26	Taltal	....
26—27	Chañaral	1
27—28	Copiapó. Caldera. Tierra Amarilla. San Antonio	9.16
28—29	Huasco. Freirina. Vallenar	7.9
29—30	La Serena. Coquimbo	9.11
30—31	Ovalle	2.2
31—32	Combarbalá. Illapel. Chalinga	5.9
32—33	Petorca. Chincolco. Ligua. Cabildo. Quillota. Los Andes. San Felipe	9.15
33—34	Valparaíso. Limache. Casablanca. Melipilla. Santiago	15—27
34—35	Rancagua. Rengo. San Fernando. Vichuquén	4 5
35—36	Curico. Linares. Talca. Curepto. Constitucion. Licantén. Putú. Cauquenes	7.8
36—37	Chillán. Talcahuano. Concepción. Pemuco. Bulnes	8.16
37—38	Angeles. Mulchén. Angol. Tucapel	4.6
38—39	Nueva Imperial. Traiguén. Temuco	1.2
39—40	Valdivia. Villarrica	4.7
40—41	Osorno	3.6
41—42	Puerto Montt. Ancud	3.6
42—43	Castro	4.6

REPARTICION EN LATITUD DE LOS TERREMOTOS DESTRUCTORES EN LOS ANDES MERIDIONALES

Pendientes Occidentales	Milimetros	Grados de Latitud	Millimetros	Pendientes Orientales
Arequipa - Camaná.	56	16-17	10	La Paz - San Antonio (Cochabamba).
Moquegua - Candarave - Isley - Mollendo - Ilo - Locumba - Sama - Tacna.	26	17-18	8	Santa Cruz de la Sierra - Sipesipe.
Tacna - Arica.	36	18-19	4	Chayanta.
Pisagua - Tarapaca	8	19-20	2	Sucre - Chuquiseca - Potosi.
Iquique - Pabellon de Pica - Pica - Matilla - Hualaconda	16	20-21	2	Torapaica.
Lagunas - Quillagua.	16	21-22	10	Tarija - Tupiza.
Tocopilla - Calama - Toco - Chiu-Chiu - Cobija - Sierra Gorda.	20	22-23	4	Yacuiba - Caiza.
Antofagasta	0	23-24	6	Oran.
Cachinal de la Sierra	0	24-25	12	Jujuy - Salta.
Taltal	0	25-26	12	Esteco ó Talavera de Madrid.
Chañaral	2	26-27	12	Tucumán.
Copiapó - Caldera - Tierra Amarilla - S. Antonio.	32	27-28	4	Paclin - Santiago del Estero.
Huasco - Freirina - Vallenar.	18	28-29	4	Catamarca
La Serena - Coquimbo	22	29-30	4	La Rioja.
Ovalle.	4	30-31	4	Iglesia.
Combarbalá - Illapel - Chalinga.	18	31-32	4	San Juan.
Petorca - Chincolco - Liqua - Cabildo - Quillota - Los Andes - S. Felipe.	30	32-33	12	Mendoza
Valparaiso - Limache - Casablanca - Melipilla - Santiago.	54	33-34	16	San Cárlos - San Luis.
Rancagua - Rengo - S. Fernando - Vichuquén	10	34-35		
Curicó - Linares - Talca - Curepto - Constitucion - Licantén - Putú - Cauquenes.	16	35-36		
Chillan - Talcahuano - Concepcion - Pemuco - Búlnes.	32	36-37		
Los Angeles - Mulchén - Angol - Tucapel.	12	37-38		
Nueva Imperial - Traiguen - Temuco.	4	38-39		
Valdivia - Villarica.	14	39-40		
Osorno.	12	40-41		
Puerto Montt - Ancud.	12	41-42		
Castro.	12	42-43		
Islas Guaitecas	0	43-44		
Isla Huamblin.	0	44-45		
Cabo Taytao.	2	45-46		

Escala = { Semi-terremoto = 2 m/m.
Terremoto ..... = 4 m/m.
Desastre ..... = 6 m/m. }

supersticiones ya abominables, ya ridículas, que hai que combatir. De consiguiente esos cronistas no tenian ningun interes en esponer esas creencias con todos los detalles que ellos, talvez, en efecto conocian.

La investigacion moderna i directa, que ha comenzado apenas hace dos decenios, tampoco ha llegado a resultados definitivos, por cuanto solo pocos investigadores se han dado la molestia de aprender prácticamente la lengua del indio, que es la llave de su alma.

Para poder dar cuenta de lo que piensa el indio actual acerca de los terremotos, habria que hacer una investigacion folklórica *ad hoc*, que sin duda daria resultados curiosos. En la imposibilidad de hacerla ahora, tengo que reducir mis observaciones a lo poco que encuentro en la literatura impresa.

I

El primer hecho que llama nuestra atencion, es que el indio mapuche tiene en su lengua una palabra especial que designa el fenómeno del temblor de tierra o terremoto, i no se confunde, como sucede en nuestras lenguas europeas, con el temblor o estremecimiento del hombre o del animal, o de la planta movida por el viento, ni siquiera con el movimiento de la tierra producido por otras causas.

El material que presentan los antiguos gramáticos de la lengua es el siguiente:

Luis de Valdivia, Arte i Gramática jeneral de la lengua que corre en todo el Reino de Chile... (Lima. 1606) en el vocabulario sin numeracion de pájinas, edicion facsimilar por *J. Platzmann*, Leipzig, 1887.

«*Nùyùn*, temblor de tierra».

B. Havestadt, *Chilidúg'u*... sive Res Chilenses... (Monasterii Westphaliæ 1777, edicion facsimilar de J. Platzmann. Lipsiae. 1883).

Páj. 730. *nùûùn* terrae motus, *nùûùquei* terra tremit, contremiscit.

Páj. 630. *Cmtùlùn*, terram resonare, reboare, remugire.

A. FEBRÉS, Arte de la lengua jeneral del Reino de Chile... Lima. 1763.

Páj. 404: Temblar la tierra. *nùyùn*: de miedo o frio, *thùnthùnn.*

Páj. 570. *nùyùn.* Temblar la tierra, i el temblor.

Páj. 473. *Cùmtulun.* Retumbar al pisar la tierra. (1)

II

Para comprender cómo se esplican los mapuches en su imajinacion el fenómeno del temblor, es necesario mencionar que, segun todas las probabilidades, el concepto relijioso de los antiguos mapuches consideraba como la deidad mas poderosa de todas a *Pillañ* o *Pillan* que FEBRÉS *(l. c.* páj. 593) esplica:

«*Pillañ, pillan* llaman al Diablo, o a una causa superior, que dicen hace los truenos, rayos, relámpagos, i reventazones de volcanes, i a estos mismos efectos tambien llaman *Pillañ.*»

Las esplicaciones de HAVESTADT (l. c. páj. 745) dicen mas o ménos lo mismo en latin.

No es estraño que los indios de Chile hayan considerado las erupciones volcánicas i todos los fenómenos luminosos del firmamento, que en Chile se observan principalmente

(1) NOTA.—El signo *ù* de los gramáticos corresponde a una *ü* con posicion de la lengua de *u* i de los labios sin redondear, como para *i*. *û* de HAVESTAD corresponde a *gh* de FEBRÉS, *q* en mi propia trascripcion, una suave *g* fricativa dorso-velar parecida a la *g* vulgar chilena en palabras como *gusto*. *g* de FEBRÉS es *ŋ*, el sonido de *ng* en ingles *singing*, o aleman *singen*. *th* de FEBRÉS es la *tr* vulgar chilena, = *tr* en ingles *tree*.

concentrados en las altas cumbres de la Cordillera, como la manifestacion mas imponente de una fuerza superior. Es por esto probable que tambien hayan relacionado el temblor, tan frecuente compañero de erupciones volcánicas, con el concepto de *Pillan*.

Un ser superior parecido al *Pillan*, pero a quien, segun parece, no invocaban en sus rogativas, fué el *Cherruve*, que en los cuentos modernos aparece con un papel semejante al de los monstruos, dragones i diablos de la imajinacion popular europea.

En *nota* al «Cuento de un Cherruve.» (Estudios araucanos, páj. 235) (1) digo lo siguiente:

FEBRÉS, *cheruvoc*, errata por *cheruvoe*, «el cometa i las exhalaciones encendidas que se ven de noche.»

VALDIVIA, *cheurvue* «la cometa o aire encendido.»

HAVESTADT, *cheurvoe* cometa (p. 699); exhalationes igneae quae quandoque videntur noctu (páj. 559).

El *Cherruve* es evidentemente una personificacion de la fuerza del fuego, como el *Pillan*; probablemente el relámpago o el fuego de los volcanes reflejado en las nubes (*Wetterleuchten*)» i, agrego ahora, descargas eléctricas silenciosas, que son tan características para nuestras cordilleras.

En los cuentos se ven varios rasgos característicos de este «monstruo», sobre cuya figura i forma CALVUN, el indio que me narró los cuentos, no sabia nada de particular. Vive en una casa cerca del volcan; bota fuego por la boca i hace ruido (trueno) lanzando cabezas humanas. Cuando se sienta en un peñasco, se remece la tierra. Varias veces aparece como celoso cuidador de hermosas doncellas a quienes los héroes de los cuentos tienen que rescatar.

Los párrafos mas interesantes para nuestro objeto son en traduccion libre los siguientes (3):

---

(2) R. LENZ: Estudios Araucanos. Materiales para el estudio de la lengua, la literatura i las costumbres de los Indios Mapuche o Araucanos. Santiago. 1895 a 1897. En comision. Leipzig. K. W. Hiersemann.

(3) La traduccion literal i el testo mapuche pueden verse en los Estudios Araucanos, p. 236 i 237.

«Allí (cerca de la morada del *Cherruve* en la falda del volcan) estuvieron amarradas, como ovejas, dos hermosas doncellas que el *Cherruve* se guardaba para comer carne. Estas dijeron al indiecito: —¡Camina! cuando llegue el *Cherruve* te va a matar.—¿Es tan guapo el *Cherruve*? contestó el indio. —Si, es guapo i se come a la jente. Apenas te vea te matará.

Al poco rato vino llegando el *Cherruve* e hizo mucho ruido lanzando unas cabezas humanas. De su boca abierta salian relámpagos.»

(El indio con ayuda de su perro vence al *Cherruve* i rescata a las niñas. Ellas quieren casarse con él, pero él no quiere).

En otra escursion al volcan el indiecito se queda dormido en un peñasco. El *Cherruve* lo sorprende, voltea el peñasco i deja al indio enterrado debajo. Su hermano sale en busca del perdido. Tambien quiere acostarse a dormir cuando divisa al *Cherruve*. «Entónces dijo a su perrito: "Anímate, perrito, entre los dos hemos de luchar con él."

Llegó el *Cherruve* i se sentó sobre un peñasco i al sentarse lo hizo temblar.»

El orijinal dice: Anüpai, piam, wente lil, piam. Veimeu müqünfemi, piam, təveichi lil.

Literalmente: vino a sentarse, dicen, encima del peñasco, dicen. Entónces así lo hizo temblar, dicen, ese peñasco.

III

Frai Félix José de Augusta en su excelente libro de «Lecturas Araucanas» (Valdivia. 1910) páj. 23 inserta el trocito siguiente:

9. **Nùyùn**, *Temblor.*

Referido por Pascual Painemilla Namkucheu.

«¡Ah! viene a llevarse las cosechas el temblor, para que tengamos escasez», dicen los mapuches.

Entónces las mujeres van corriendo a sus sacos de granos, les echan piedras encima, para que así el temblor no pueda llevarse los granos, i dicen: «Idos, idos, pasad a otras partes, a quien tenga mas cosechas.»

Otra relacion referente a un terremoto se encuentra en Tomas Guevara, *Psicolojía del Pueblo Araucano* (Santiago, 1908) páj. 335. El mismo trozo se repite en castellano con su orijinal mapuche en el nuevo libro que publicó el mismo autor en 1911 con el título *Folklore Araucano*, páj. 105.

En vez de dar el testo castellano del Sr. Guevara, doi una traduccion tan literal como lo permite la diferencia de las dos lenguas. Por lo demas el testo dado en el libro de Guevara no se aparta mucho:

De Nahuel Huinca, de Maquehua.
Neyim ñi epeu. Cuento de un terremoto

1. Nahuel Huinca era jóven todavía cuando pasó, hace mucho tiempo, el terremoto.

2. Cuatro adivinos, llamados Maripil, Puran, Ruquil i Paillal dijeron (1): «Pasará un terremoto, pues. Seis dias durará. De una laguna saldrá (2) un Caicai (3) para juntarse con el Llunlun (4). Si los dos se juntan bien se acabará el mundo», así dijeron (5).

3. Entónces los caciques hicieron un *ngillatun* (una rogativa) en el lugar llamado Puaucho, donde se encuentra la laguna de la cual habia de salir el Caicai. Fueron matadas (6) ovejas, solamente negras, i tambien un hombre, llamado Antio; con lanza fué muerto i «Atajarás (7) al Caicai», le dijeron. Al cuerpo del muerto fué echado a la laguna.

(1) El orijinal *piugün* debe leerse *pingün*.
(2) Supongo que *tripai* «salió» es error por *tripayai* (saldrá).
(3) Una culebra, véase mas abajo la leyenda del Trentren.
(4) Segun nota del testo castellano un «animal forma de gato».
(5) El orijinal debe leerse *feipingün* en vez de *feipingüm*.
(6) El orijinal debe leerse *langümngei* en vez de *langüngei*.
(7) Habrá que leer *katrütuaimi* por *katrütuami*.

4. Cuatro dias (1) pasado (=despues de) el temblor oyeron (2) un viento desde la laguna donde él habia de salir. Era en efecto el Caicai. Le fué a arrojado un lazo i entre todos fué atajado con lanzas; volvió no mas el Caicai (3). Entónces ya no tembló mas (4).

IV

Hai otro documento en lengua mapuche del archipiélago de Chiloé que ha sido publicado por el señor ALEJANDRO CAÑAS PINOCHET con el título «Temblor de tierra» (5). Forma parte de una série de interesantes poesías escritas de puño i letra de un indio de nombre Juan Elias Carrera (Necul). El señor Cañas dice que ha guardado fielmente la ortografía del orijinal, lo que no impidió que en la reproduccion del Congreso Científico haya una errata en el quinto verso, (*guevin* por *quevin*, como se lee mejor en la Rev. Chil. de Hist. Nat.) i un verso saltado «Inchegna iníquechi pignen

(1) Léase *antü* por *autü*.

(2) Léase *allküingün* por *allkeungun*: las palabras *rupalu neyim* «pasado el temblor» estarán equivocadamente repetidas.

(3) Volvió no mas, en lenguaje vulgar es igual a «no pudo hacer otra cosa que volver».

(4) Como se ve la impresion del testo mapuche está plagada de erratas; por desgracia todos los trozos del libro estan en igual estado.

(5) La publicacion se ha impreso primero en la Revista Chilena de Historia Natural editada por el señor Cárlos Porter en el número de Agosto de 1908. Año XII. Núm. 4, páj. 136. Todo el trabajo se ha vuelto a publicar con el título «La poesía veliche i en otros pueblos primitivos de América» en el volúmen XI de los trabajos del Cuarto Congreso Científico (1.º panamericano) celebrado en Santiago de Chile del 25 de Diciembre de 1908 al 5 de Enero de 1909, páj. 193 a 330.

La poesía de nuestra referencia se encuentra páj. 221.

Se ha reproducido tambien esta poesía con el título de «Collag» en el primer número del «Boletin del Servicio Sismolójico de Chile.»

que». La escritura del indio muestra que él ha luchado heróicamente para vencer con su ortografía castellana las dificultades de la pronunciacion india, pero el resultado es poco satisfactorio para la lectura del que no sabe perfectamente la lengua.

Por desgracia el señor Cañas Pinochet no ha acompañado su edicion de la traduccion mas o ménos literal que habia escrito el mismo indio, sino que ha trasformado ésta en versos castellanos, que se apartan a menudo de un modo fantástico del sentido del orijinal.

Hace mas de quince años el señor Cañas tuvo la bondad de prestarme los apuntes orijinales i guardé copia de la traduccion orijinal.

A los nueve renglones del orijinal corresponden 16 versos del señor Canas que en efecto parecen ser la descripcion de un temblor. Dicen así:

Estremécese la tierra,
Tiembla el cielo, ya lo vemos,
Huyamos para salvarnos.
¿Qué es esto, Dios de los cielos?
La tierra en que caminamos
No es firme, se bambolea;
Me parece esto vision...
¿Cómo es que la tierra olea?
¿Se ha derrumbado la tierra?
¿Qué es lo que veo un sueño?
¿I Millalonco qué dice
De tan horrible suceso?
Millalonco que ha llegado,
Que todos lo recordaban,
Mas dice que es Millalonco
I que ademas nos llamaba.

Sin ponderar si estos versos merecen los elojios que el mismo autor en nota al pié hace a la inspiracion poética de la pieza, daré a continuacion una traduccion literal tan exac-

ta como es posible aprovechando la traduccion del mismo Necul. El título en los apuntes orijinales fué «Entuhuam pun» con la traduccion «sacar la embarcacion», i en efecto a esta operacion parecen referirse los versos. Reproduciré tambien los nueve versos usando la trascripcion de frai Félix José, que es esencialmente la misma que empleé en mis Estudios Araucanos, pero sin alterar mas que lo indispensable en lo que puede ser particularidad del dialecto del archipiélago. Algunos signos especiales serán esplicados al pié.

Entuwampun	*Sacar la canoa*
1. Pillañ-peumaruain	Como vision de rayo pasare- [mos,
2. l'ul'ul-l'ul'ul-vin ṇa wenu- [yem	tronar, tronar hacemos el [cielo
3. ta amun mapu pənon em.	pisando la tierra en que an- [damos.
4. Nawel-peuma-ṇel'u lanchi?	¿No parece siendo vision de [tigre? (?)
5. Treṇəmkevin-mapu yem,	Hacemos chisporrotear la tie- [rra,
6. ta in amukan-mo mapu.	la tierra en que caminamos.
7. Inche ṇa, inikechi piṇen [ke?	[illegible], pues, ¿cómo me llaman?
8. Inche ṇa, piam, Millaloṇ- [ko piṇen;	[illegible] pues, dicen, me llaman [Millalonco;
9. Vi piṇen tañi mapu.	Así me llaman en mi tierra. (*)

Como se ve toda la poesía se esplica bien si la referimos al acto de sacar la embarcacion, haciéndola rodar con mu-

(*) Verso 2. l' significo *l* apicoprepalatal, parecida a *r*. El verbo l'ul-uln es onomatopéyico i se refiere al estruendo del mar, truenos, tem-

cho ruido sobre los guijarros de la playa (1). Los últimos versos contendrán simplemente el recuerdo del poeta que inventó el canto. Segun nota en pájina 220 los Millaloncos son una familia de «romanceros» de la isla de Apiao. El señor Cañas lo trasforma mas tarde (páj. 227. Nota) en un ser místico.

Las curiosas poesías apuntadas por Necul son dignas de una edicion mas fonética con traduccion mén s fantástica que la del señor Cañas Pinochet, pero la tarea no es fácil. Habria que estudiar ántes el dialecto mapuche de Chiloé i sus alrededores, donde hoi parecen quedar solo pocos indios que conservan su lengua mapuche.

V

La leyenda del Trentren

Tengo conocimiento de una sola tradicion de los indios chilenos que se puede relacionar con el terremoto o mas

---

blores, artillería, etc., segun Febrés, p. 536. Necul tradujo el verso 2 «tiembla, tiembla el cielo me parece.»

Verso 4. La última palabra deberá talvez leerse *anchi* = *amchi*, palabra final de preguntas como *n'est-ce pas*. No estoi seguro de la traduccion.

El orijinal dijo segun mis apuntes «Como vision de un antigo.» *Nawel* significa «tigre», habrá alusion al rujido del tigre.

Verso 5. Necul tradujo «veo que quiere derrumbar la tierra.» Segun Febrés *treṇn* es chispear, hacer ruido el fuego, *treṇəmn* seria el correspondiente verbo factitivo «hacer chisporrotear.»

Verso 9. Leo *vi* por *ri*. Las dos letras *r* i *v* se confunden fácilmente en manuscrito.

(1) La idea de que se tratara de temblor se le ha ocurrido al señor Cañas únicamente por las palabras de la traduccion literal del verso 2 i 5 que he citado en la notas. Pero no hai que creer que un indio, por intelijente que sea, pueda siempre traducir literalmente de una lengua a la otra, aunque hable ámbas con toda soltura. Para traducir literalmente es preciso hacer análisis gramatical que nadie aprende sin enseñanza.

bien con su efecto en las aguas del océano, el maremoto, que se manifiesta por una repentina marea o subida del mar con su consiguiente inundacion de la costa. Tales maremotos en los pocos siglos que conocemos de la historia de Chile se han observado repetidas veces, jeneralmente en union íntima con terremotos coexistentes. Es seguro que tambien en siglos pasados han sorprendido al habitante de la costa chilena i para él deben haber sido los fenómenos mas terribles que puedan imajinarse, iguales en sus efectos desastrosos a erupciones volcánicas como la de Martinique o de Pompeya. La erupcion del Calbuco (1) de los años de 1892 i 1893 no ha sido mas que una pequeña muestra de lo que seguramente muchas veces ha sucedido en Chile i que debia impresionar el ánimo del indio de un modo inolvidable.

Pero la mayor parte de los volcanes están en la Cordillera que no está habitada, miéntras la costa de todo el pais ha estado habitada desde tiempos inmemoriales, como lo prueban los Kjökkenmöddinger i entierros antiguos con puntas de flechas, anzuelos i restos de redes de pescar, fuera de otros utensilios domésticos.

La leyenda del Trentren ha sido relatada, si no me equivoco, por primera vez, i de un modo mui completo por el célebre cronista de Chile R. P. Diego Rosales en el primer capítulo del libro primero de su «Historia jeneral del Reino de Chile i Nueva Estremadura (2).»

Rosales que era mui buen conocedor de la vida i costumbres de los indios, lo mismo que de su lengua, dice espresamente (p. 3) que los indios no tenian «memoria alguna de la creacion i del principio del mundo ni de los hombres: solo tienen algunos barruntos del Diluvio.» Con razon atribuye el oríjen de la leyenda en parte a la frecuencia con que se

(1) Esta erupcion me ha sido descrita por un indio de Osorno. Véase Estudios araucanos, p. 122 i sig.

(2) Edicion por Benjamin Vicuña Mackenna, Valparaiso, 1877, tomo I, páj. 3 a 7. Rosales escribió a mediados del siglo XVII. Cito en ortografía modernizada.

encuentran conchas de mar i petrefactos de mariscos en altos cerros de la cordillera.

Naturalmente el misionero insiste en todos los detalles de diferencia entre el diluvio bíblico i el de la leyenda india i aun entra en discusiones escolásticas para comprobar que la creencia chilena no está en tanta contradiccion con la historia de Noé como podria creerse. El núcleo de la leyenda es que «en todas las provincias hai algun Tenten i cerro de grande veneracion por tener creído que en él se salvaron sus antepasados del diluvio jeneral, i están a la mira para, si hubiera otro diluvio, acojerse a él para escapar del peligro (3). Añaden que ántes que sucediera el diluvio o salida del mar, les avisó un hombre, pobre i humilde, i por serlo, no hicieron caso de él.

«En la cumbre de cada uno de estos montes altos llamados Tenten, dicen que habita una culebra del mismo nombre, que es sin duda el Demonio; que los habla, i que ántes que saliese el mar les dijo lo que habia de suceder i que se acojiesen al sagrado de aquel monte, que en él se librarian i él los ampararia.»

Pero los indios creian que si saliera el mar i no pudieran llegar a la cumbre del Tenten, se salvarian convirtiéndose en peces o en rocas.

Segun otros indios vivia en los lugares bajos, o en los mismos cerros una culebra llamada *Caicai vilu*, enemiga de los hombres i de la culebra Tenten. Esta hizo salir el mar con el grito *caicai*, i a medida que subian las aguas la otra culebra, gritando *tenten*, hacia elevarse el cerro o lo hacia sobrenadar encima de las aguas.

Los hombres que en la huida fueron alcanzados se trasformaron en peces. Los que se salvaron en la cumbre del

(3) Cerca de Contulmo, provincia de Arauco, se llaman *trentren* unos montículos que existen en las faldas i las cumbres de varios cerros. En la creencia de que serian tumbas o entierros, abrí algunas, pero sin encontrar nada de particular fuera de restos de leña carbonizada.

cerro, acercándose demasiado al sol, tuvieron que cubrirse las cabezas «con callanas (1) i tiestos» para protejerse contra el calor. Sin embargo muchos murieron abrasados, o al ménos, quedaron calvos.

Respecto al número de sobrevivientes varía la leyenda. Segun unos eran dos hombres con dos mujeres i sus hijos, segun otros «un hombre solo i una mujer; i a estos los llaman: *Llituche*, que quiere decir en su lengua 'principio de la jeneracion de los hombres' sean dos o cuatro con sus hijos.» Estos sacrificaron uno de sus hijos, descuartizándolo en cuatro partes (2) i echando éstas al mar. Así bajaron las aguas i los cerros i cada Tenten se asentó en su propio lugar.—

Hasta aquí Rosales, quien no deja de observar que los peces nacidos por la trasformacion de los indios alcanzados por las aguas, tuvieron relaciones con las niñas de los indios, i que de ahí se derivaban las familias en cuyos nombres entran denominaciones de peces «porque muchos linajes llevan nombres de ballenas, lobos marinos, lizas i otros peces» (3). Tambien dice que la creencia en la trasformacion de hombres en rocas i peces se esplica por la existencia de ciertos peñascos de forma parecida a hombres i por «haber visto en estas costas del mar de Chile en muchas ocasiones Sirenas que han salido en las playas con rostro i pechos de mujer i algunos con hijos en los brazos.» La base real de estas sirenas naturalmente debe buscarse en las distintas especies de focas i lobos marinos que pueblan el Pacífico.

Lo que es característico para esta tradicion del diluvio es

(1) *Callanas* = fuentes de greda.

(2) Cuatro es el número sagrado de los mapuches lo mismo que de muchas otras tribus americanas.

(3) Con esto se alude a lo que la etnolojía moderna llama el «totemismo» la supuesta descendencia i denominacion de las familias derivada de algun animal, i ménos a menudo de una planta o una piedra, sistema que en efecto existió entre los antiguos araucanos i sobrevive aun en ciertos restos.

que el fenómeno no fué causado por lluvia sino por salida del mar, lo que le da el evidente carácter de «maremoto.»

En cuanto a la autenticidad de las noticias de Rosales el fondo de la leyenda queda confirmado por las noticias de los gramáticos. FEBRÉS (l. c., páj. 641): «*Thegtheg*, o *Chegcheg*-unos cerros, en donde dicen se escaparon del diluvio sus antepasados: hinc non nemo montes Armeniae interpretatus est.» Bajo *Chegcheg* (FEBRÉS, l. c., páj. 445) i *Tegteg* (HAVESTADT, páj. 784) se dice mas o ménos lo mismo. *Caicai* no se encuentra en estos diccionarios.

Las noticias de otros historiadores posteriores a Rosales como OLIVARES (Historia de Chile, páj. 53) coinciden en lo esencial; este autor dice:

«Es particular supersticion i mui circunstanciada la que tienen en tiempo de temblores grandes: luego que ha pasado la mayor violencia del movimiento, se aperán, hombres i mujeres, de cosas de comer i de platos grandes en la cabeza, i cargando con sus hijuelos i su pobre ajuar se encaminan al monte mas cercano, de los que llaman *Ten-ten*, que son los que tienen tres puntas que van en declinacion hasta lo mas bajo de la llanura, i solo puestos en la cima, se dan por seguros. Dan la razon de este hecho diciendo, que en semejantes terremotos, como sale el mar algunas cuadras afuera, así es de temer que inunde toda la tierra segun tienen por tradicion que sucedió en tiempos de mucha antigüedad. Que este Tenten tiene la buena cualidad de sobrenadar las aguas i que puestos sobre él con sus alimentos, se mantendrán el tiempo que durare la inundacion (1).»

Estraña es la nota de B. Vicuña Mackenna (ROSALES, I.,

(1) Citado por J. T. MEDINA: *Los aborijenes de Chile.* Santiago, 1882, páj. 237. Olivares escribió despues de 1758. Parecidas son las noticias del abate Molina, contemporáneo de Olivares; pero este autor apénas conoció a los indios por contacto directo, i se habrá fundado en los demas autores que dejamos citados. (Véase MOLINA, *Compendio de historia civil del Reino de Chile* traducido por Nicolas de la Cruz, Madrid, 1795, páj. 93.)

p. 7) que dice que estas curiosas relaciones que Rosales obtuvo personalmente de los indios hoi dia están completamente estinguidas en su memoria. Pues en efecto los indios actuales recuerdan en forma mas o ménos parecida a la narrada por el cronista la leyenda del *Trengtreng* i del *Caicai vilu.*

El señor EULOJIO ROBLES RODRÍGUEZ en su trabajo sobre los *Gaillatunes* (Anales de la Univ., tomo CXXVII. Rev. de Folklore Chileno, I. páj. 239) refiere como sigue la forma moderna de la leyenda recojida entre los indios de las cercanías de Temuco, Bajo Imperial, Traiguen i Arauco: «Hace mucho tiempo, *kuifi*, dicen, hubo una grande inundacion. Enorme lagarto salió del centro de la tierra i gritó: ¡Cai-cai! La tierra se agrietó por muchas partes. Gruesos borbollones brotaron de esas grietas i llenaron de agua los campos. La jente se refujió en una altura llamada *Tren-tren.* Con rapidez ascendieron tambien a ella toda clase de seres: leones, venados, pájaros i grandísima cantidad de sabandijas.» Cubierta la superficie de los campos, el nivel del agua se elevaba mas i mas. Empero, no podia llegar a la cumbre del Tren-tren, que crecia en altura a medida del ascenso del agua. Subia i subia el Tren-tren i llegó tan arriba que casi tocó el sol. La temperatura se hizo insoportable. Para refrescarse la jente se ponia sobre sus cabezas ollas de greda llenas de agua.

En la cumbre del Tren-tren, espacio reducido, era peligroso moverse con tanta sabandija i «tanta culebrería», segun la gráfica i testual espresion de uno de nuestros informantes. I las mujeres tuvieron que amarrarse estrechamente las estremidades de sus vestidos para librar las piernas de las ofensas de esos bichos.

Oyóse el grito: ¡Tren tren! i las aguas comenzaron a bajar, como a subir cuando se oyó el de: ¡Cai cai!

Los indios celebraron entónces su primer Guillatun. Sacrificaron un niño huérfano para obtener la sangre que se empleó en la ceremonia. En pos de este sacrificio vino el de

gallos i gallinas, cuya sangre iban vertiendo en las aguas que se retiraban.

En la costa de Arauco hemos oido la relacion de esta fábula modificada en algunos de sus detalles.

El agua no provino del seno de la tierra: fué una salida de mar. Precedió a su irrupcion un animal que surjiendo de él gritaba: *¡hupe! ¡hupe!* Cuando se retiraron las aguas, el animal se fué mar adentro gritando: *¡Cai-cai!* Era un monstruo con cuernos sin forma determinada, del color de las aguas, i fué visto de costado en medio del oleaje.

En la altura del Tren tren, los refujiados debian soportar silenciosos que culebras i lagartijas se pasearan libremente por su cuello i rostro i si proferian palabras al momento quedaban convertidos en piedras.

Al comienzo de la inundacion, se vió un mapuche navegando en un bote a dos remos en el agua que invadía la tierra, i cuando bajó, el mismo indio se fué mar adentro perdiéndose de vista.

Era el dueño de las aguas.»

Hasta aquí la cita de Robles Rodríguez. Personalmente he oido mas o ménos la misma leyenda a algunos indios de Ilicura, a orillas del lago de Lanalhue, provincia de Arauco, pero cuando les pregunté de dónde la sabian, me dijeron con toda injenuidad que así se lo habia contado un señor cura de Angol (!). No me cabe duda de que la conservacion de este mito se debe en gran parte al hecho de que el Padre Rosales lo ha narrado en el primer capitulo de su historia. Será difícil averiguar cual fué la forma primitiva exacta del mito mapuche.

La última version auténtica se encuentra en el ya citado libro de Frai FÉLIX JOSÉ DE AUGUSTA, *Lecturas araucanas*, páj. 8, 9 i 268 con el título:

Una vision de una machi (1),

Referida por el niño Domingo de la Rosa Kallfüllem.

(1) *Machi* se llama el *Shaman*, sacerdote i médico, de los mapuches. Hoi son casi siempre mujeres.

1. Así dijo la machi: Se me apareció, pues, dijo, del medio del agua, pues, salió un hombre pequeño, era un estranjero (*wiṇka*, es decir, no un indio sino un chileno u otro blanco R. L.), subió al cielo. Subido él, bajó ese tigre, conversó conmigo el tigre:

2. Decía yo de tí: «¿Cómo podré encontrarle? Hoi, pues, te he encontrado (i) conversaré, pues, contigo.

3. Ha de salir el mar. Te diré, pues: estos estranjeros (*winkas*), pues, los mataré, pues, con agua, vosotros, pues, tendreis que sufrir inocentemente con ellos; son, pues, los estranjeros los que deberia matar. Los indíjenas, pues, no tienen culpa; con los estranjeros, pues, acabaré.

4. Dieciocho dias faltan para salir el mar. Se ha dejado oir, pues, la serpiente Kaikai (*kaikaifilu*). En todas partes, pues, dirás: «Una vez, pues, se dejó oir; si se deja oir otra vez, pues, saldrá el mar.»

I se agregan, tambien en mapuche, las notas esplicativas:

«5. Cuando ha de salir el mar, relincha la serpiente Kaikai. Sobre el Treṇtreṇ (2) está.» Al salir el mar sube con el Treṇtreṇ. Fuertemente relincha la serpiente Kaikai, ella grita; por eso se oye en todas partes.

6. El Treṇtreṇ tiene cuatro patas. Al salir del mar sube, entónces queda unido con el cielo. Pasados cuatro dias, recala el agua, se concluye, vuelve a juntarse. Despues que se junta otra vez el agua, recala, ya no hai agua: entónces baja otra vez el Treṇtreṇ, se dice de él.»

VI

Hé aquí la narracion del viaje del indio Quintuprai de Osorno, respecto de la

(2) Cerro mitolójico en el mar. (Nota de Félix Augusta).

Erupcion del volcan Calbuco

1. Un buen cuento, mui bueno, nos estamos contando, yo contigo, caballero. Entónces me lo relataron.

2. Todavía arde el cerro nevado, humea mucho, ¿quién sabe cómo será la vida? Mucho fué esterminado, tal cosa no sucedió nunca tantos años que vivíamos, no lo hemos oido ni lo vamos oyendo (?).

3. Entónces, pues, oimos; vino, llegó la noticia de este suceso, de que todavía arde la cordillera nevada, bien lo oimos.

4. Llegó el humo hasta Osorno; las hojas de los árboles se pusieron blancas; la tierra toda se puso blanca.

5. Por eso mucho fueron esterminadas las vidas. Quién sabe, mala cosa habrá, sucederá. Enojado parece el padre Dios. Sólo, pues, el padre Dios gobernará.

6. Entónces así nos dijimos: «Pasto no veremos mas, morirá, pues, nuestro ganado todo; quién sabe no da frutas nuestro cultivo, nuestra siembra. ¿Cómo viviríamos si sucede que no dé fruta nuestro cultivo?

7. Todo, mucho ardió el cerro. ¿Qué, quién sabe, está quemando adentro? Será, pues, quién sabe, carbon de piedra.

8. Así dijeron los alemanes (1), así nos avisaron: «Pero no tengais cuidado, en nuestro pais arden siempre los cerros Por eso lo conocemos.»

10. Entónces, no nos espantamos, por lo que nos dijeron los alemanes. Por esto estuvimos sin cuidado.»

---

(1) Domingo tenia a su cargo el cuidado de los animales de un caballero aleman de Osorno. La injeniosa noticia de los volcanes de Alemania, como se ve, tuvo buen efecto para dominar el pánico que se habia apoderado durante algunos meses de 1892-3 no solo de los indios, sino tambien de los colonos chilenos.

Estas son las únicas noticias que, por el momento, puedo dar respecto a las creencias i leyendas de la poblacion india de Chile sobre los fenómenos sísmicos i volcánicos.

Santiago, 1.º de Julio de 1912.

Doctor RODOLFO LENZ.

HISTORIA SISMICA

DE LOS

ANDES MERIDIONALES AL SUR DEL PARALELO XVI

POR

P. FERNANDO DE MONTESSUS DE BALLORE

Director del Servicio Sismológico de Chile

CUARTA PARTE.—Chile Central

Lista Cronológica de los temblores y terremotos

—1. 1570. Miércoles de Cenizas. Febrero. 8. IX. La Concepción. Terremoto y maremoto.

—2. 1575. Marzo. 17. X. Santiago. Semi terremoto.

—3. 1643. Septiembre. 6. Al amanecer. Santiago. Temblor recio.

—4. 1647. Mayo. 13. XXII 1/2. Santiago. Terremoto del Señor de mayo.

—5. 1657. Marzo. 15. XIX 1/2. La Concepción. Terremoto y maremoto.

—6. 1687. Julio. 12. Poco después de las XIII. San Felipe. Terremoto.

—7. 1709. Terremoto dudoso en la Concepción y Chillán.

—8. 1724. Mayo. 24. Santiago. Gran temblor.

—9. 1730. Julio. 8. VI. Santiago y Valparaíso. Terremoto.

—10. 1743. Enero (?) De noche. Valparaíso. Temblor fuerte.

—11. 1743. Junio. 25. IV. En el mar cerca de las islas Juan Fernández. Temblor sub marino.

—12. 1751. Mayo 25. Entre I y II. La Concepción. Terremoto i maremoto.

—13. 1783. Abril. 13. Chile central. Terremoto dudoso.

—14. 1821. Enero. 18. En la noche. Valparaíso. Temblor fuerte.

—15. 1822. Noviembre. 19. Poco después de XXII 1/2. Valparaíso. Terremoto.

—16. 1829. Septiembre. 26. XIV. Valparaíso. Terremoto.

—17. 1832. Diciembre. 24. XVIII. La Concepción. Gran temblor.

—18. 1835. Febrero. 20. Cerca de XI 1/2. La Concepción y Talcahuano. Terremoto y maremoto.

—19. 1847. Marzo. 8. XI. La Ligua y Petorca. Terremoto.

—20. 1850. Diciembre. 6. VI. 42. Santiago. Temblor muy recio.

—21. 1851. Abril. 2. VI. 48. Casablanca. Semi-terremoto.

—22. 1871. Marzo. 25. X. 56. Valparaíso. Semi-terremoto.

—23. 1873. Julio. 7. II. 26. La Ligua y Petorca. Semi-terremoto.

—24. 1874. Septiembre. 26. XII. Chile central. Semi-terremoto.

—25. 1876. Noviembre. 11. XVII. 51. Illapel y Chalinga. Terremoto.

—26. 1880. Agosto. 15. VIII. 48. Illapel i Petorca. Semi-terremoto.

—27. 1896. Marzo. 12. XX. 30. Valparaíso. Semiterremoto.

—28. 1898. Julio. 22. XXII. 17. La Concepción. Semi-terremoto.

1570. Miércoles de Cenizas. Febrero. 8. IX. La Concepción. Terremoto y maremoto

En este terremoto se arruinó casi por completo la ciudad de Concepción, entonces ubicada en el punto de la Bahía de Talcahuano en que se encuentra ahora Penco. Se cayeron la mayor parte de sus edificios, pero de este dato no puede deducirse el verdadero grado de intensidad por ser la expresión vaga y también porque en esta época remota las construcciones levantadas por los españoles eran poco sólidas sobre todo en colonias pobres y muy alejadas como la de Chile. Según varios historiadores no hubo desgracias personales, aunque uno de los documentos originales, el acuerdo de Cabildo público del 8 de julio de 1570, diga que *casi* ninguna persona muriese. La tierra se agrietó en muchas partes y de sus partiduras brotaron aguas turbias, negras y hasta hediondas, dicen las relaciones. Luego después el mar invadió la población y se retiró en seguida mucho más allá de las mareas bajas, para volver otra vez, con lo que se completó la ruina, pero los habitantes tuvieron tiempo bastante para huír á las colinas más altas y escapar así del peligro de ahogarse, Duraron unos cinco meses los temblores consecutivos. Así el fenómeno sismico presentó todos los carácteres clásicos de los grandes terremotos, ignorándose por completo la extensión que abarcó.

Historia de Góngora Marmolejo (1575-1836) (Colección de historiadores de Chile y documentos relativos á la historia nacional. Tomo II. Santiago. 1882. Cap. 4 XXI. p. 188.)

. . . Hasta que fué Dios servido año de mil y quinientos y sesenta y ocho, miércoles de ceniza, vino repentinamente un temblor de tierra y terremoto en aquella ciudad (Concepción), tan grande que se

cayeron la mayor parte de las casas, y se abrió la tierra por tantas partes que era admirable cosa verlo; de manera que los que andaban por la ciudad no sabian que hacer, creyendo que el mundo se acababa, porque veian por las aberturas de la tierra salir grandes borbollones de agua negra y un hedor de azufre pésimo y malo que parecía cosa do infierno; los hombres andaban desatinados, atónitos, hasta que cesó el temblor. Luego vino la mar con tanta soberbia que anegó mucha parte del pueblo, y retirándose más de lo ordinario mucho, volvia con grandísimo ímpetu y braveza a tenderse por la ciudad. Los vecinos y estantes se subian a lo alto del pueblo, desamparando las partes que estaban bajas, creyendo perecer.

Historia de Chile desde su descubrimiento hasta el año de 1575. Por el maestro de campo don Pedro de Córdoba y Figueroa. 1542-1657. (Colección de historiadores de Chile y documentos relativos á la historia nacional. II. 138.)

Dice San Gregorio, que la adversidad es prueba de la virtud y puerta del reyno de los cielos. Fatal fué este año de 1570 para el obispado Imperial y principalmente para la ciudad de la Concepción por el terrible terremoto con la inundación de mar que allí se experimentó, día miércoles de ceniza a cuatro de febrero como á las nueve de la mañana. Fué tan espantoso que no quedó casa ni templo que no se arruinase: de esta suerte lo narra el voto solemne que entónces se hizo, y prosigue diciendo, que aquel mesmo día salió el mar muchas veces y que totalmente destruyó esta ciudad; pero que ninguna persona pereció, i que perseveraron por espacio de cinco meses continuamente la repetición de los temblores. Y congregados todos en público cabildo para el efecto de que saliese a la puerta el abogado y patron para invocarle, cayó la Navidad de la Virjen nuestra señora, y ofrecieron construir una hermita dedicada á su gloriosa Navidad, en cuyo sitio y lugar levantaron una cruz y ofrecieron ir todos los años á vísperas solemnes las tardes de los miércoles de ceniza, y al día siguiente tenerle por festivo é ir procesionalmente de la catedral los eclesiásticos de la ciudad, el Cabildo secular y todos los vecinos y moradores, descalzos, á celebrar una misa cantada. Hicieron este voto solemne el licenciado Juan Torres de Vera y el doctor Diego Nuñez

de Peralta, oidores de la real audiencia, prosigue el instrumento narrando los siguientes: el padre Martin de Caz, cura y vicario, el comendador fr. Fernando Romero, vicario provincial de la merced, Alonso Alvarado, correjidor, y Gomez de Lagos y Diego Diaz, alcaldes, Pedro Pantoja y Pedro Gutierrez, rejidores, y Antonio Lozano escribano, Fernando de Guelva, Diego de Aranda y otros muchos, cuyo instrumento se otorgó dia ocho de junio del año, lo que se ejecuta el dia de hoy con tibieza.

———

Acta de un acuerdo celebrado el 8 de julio de 1570 por los vecinos de La Concepción (Publicado por primera vez por don Vicente Carvallo y Goyeneche: Historia de Chile, I, 173. Reproducido por don Miguel Amunátegui en su obra: El terremoto del 13 de mayo de 1647 431.)

En el nombre de la Santísima trinidad, Padre, Hijo y Espíritu Santo, tres personas y un sólo Dios Verdadero, y de la bienaventurada vírjen María, madre de Dios, señora i abogada nuestra, considerando cómo la justicia de Dios justamente es conmovida por la gravedad de nuestros pecados, por los cuales dignamente somos aflijidos; y que, como clementísimo padre, procurando y solicitando nuestra enmienda, nos previene y avisa de mayor castigo y rigor sobre los que obstinadamente perseveran en los vicios; y procurando la ejecución de algún castigo notable, nos advierte con calamidades y aflicciones; y que, en esta ciudad de la Concepción, por sus divinos inescrutables juicios, sucedió el miércoles de ceniza de este presente año de 1570, á los ocho dias del mes de febrero, a las nueve horas del dia, un repentino y grande terremoto, que la asolase, sobre lo cual inmediatamente el mismo día salió el mar muchas veces de su curso con grande furor y espanto, y anegó, arruinó totalmente y destruyó esta dicha ciudad; y que Dios, por su infinita clemencia, de la cual no se olvida el día de su furor, fué servido que casi ninguna persona muriese; y perseverando continuamente hasta el día de hoy, por espacio de más de cinco meses, el dicho terremoto y temblores, nos parecía que esta ciudad y república debe ser purificada con penitencias, limosnas, y oraciones, que es el modo con que la divina escritura, y la santa madre iglesia, nos enseña aplacar y prevenir el rostro riguroso del Señor, cuya infi

nita clemencia se deja solicitar de nuestros miserables obsequios y servicios, y solo pretende que se le espela la maldad, porque, en nosotros, halle disposición para reconciliarnos en su gracia y amor, estando mas pronto á comunicarnos la gracia, que nosotros á recibirla, que parece que le dá cuidado y compasión de nuestra miseria, por lo cual entiendo de cuanta eficacia y virtud sea la oración de los justos, e intercesión de los santos para negociar con Dios, a cuya instancia, muchas veces, el Soberano Señor ha detenido su mano, y la ejecución de su justicia, acordamos, con parecer de personas doctas y relijiosas, hacer un público y solemne voto por nosotros, y en nombre de la ciudad, y de todas y cualquiera persona que en ella, de aquí adelante, hubiere y residiere, perpetuamente tomar por intercesor el santo que, por su suerte, le cupiera la defensa y protección de la ciudad, acerca de la calamidad que, al presente, nos aflije; y habiendo hecho las dichas suertes, por obviar la contensión y diferentes pareceres, sin superstición ni engaño, y habiendo primero invocado la gracia del Espíritu Santo: cayó la suerte en el día de la Navidad de la Vírjen Santísima, madre de Dios, señora y abogada nuestra, por cuya intersección siempre esta ciudad ha sido, y esperamos firmemente que será defendida, y la ira de Dios finalmente mitigada. Por tanto, habiéndonos ayuntado en público cabildo abierto que para este efecto se convocó en ella la iglesia mayor de esta ciudad, en 8 dias del mes de julio de dicho año de 1570, nos el licenciado Juan Torres de Vera, y el doctor Diego Martínez de Peralta, oidores de su Majestad; y el comendador fray Fernando Romero, vicario jeneral de la órden de nuestra señora de la Merced; y el capitán Alonso de Alvarado, correjidor y justicia mayor de esta ciudad; y el capitán Gómez de Lagos, y Diego Díaz, alcalde ordinarios; y Pedro Pantoja, y Francisco Gutiérrez de Valdivia, rejidores; y Antonio Lozano, escribano de cabildo; y Fernándo de Guelba, y Diego de Aranda, vecinos de dicha ciudad; y otras muchas pers sonas, vecinos y moradores de ella, porque más calor y propósito hubiese este voto; y asi se hizo, habiendo hechado á la suerte, como de suso se ha referido; y cupo y cayó la suerte el día de la santísima navidad de Nuestra Señora la Virjen María, señora y abogada nuestra y se prometió de la hacer una hermita de esta advocación en la calle de la Loma, adonde se señaló el sitio y lugar para el dicho efecto; y se puso una cruz para principio de ésta santa obra, la cual llevamos á poner en dicho sitio con una solemne procesión, hasta tanto que el tiempo dé lugar para poder edificar la dicha hermita. I que por ser mortales, y por la merced de Dios, por su misericordia, ha sido

servido nos acercamos siempre nos hace, de que haya cesado los temblores, que tan ordinarios erán en esta ciudad, desde el dicho dia de ceniza en que se hizo el voto, podria ser nos olvidásemos este propósito hecho de servir á Nuestra Señora, se refriase, y alejase de nuestra memoria, para que mejor y mas cumplida se haga y que siempre vaya adelante tan santa y buena obra, y que el culto se celebre, y sea venerado y acatado con más solemnidad, queremos que se haga y lo firmamos.

Terremoto del 8 de febrero de 1570: ruina de la ciudad de Concepción (D. Barros Arana. Historia General de Chile. II. 4.)

El reino de Chile seguia entre tanto sufriendo la serie de desgracias que hicieron tan calamitoso el período en que ejerció el mundo el gobernador Saravia. A los infortunios de la guerra se había añadido otro contraste de diversa naturaleza, un cataclismo espantoso, el primer gran terremoto que hubiesen esperimentado los españoles en el suelo chileno. El 8 de febrero de 1570, miércoles de ceniza, á las nueve de la mañana, hora en que los vecinos de Concepción se hallaban en misa, sobrevino repentinamente un temblor de tierra tan grande que se cayeron la mayor parte de las casas, y se abrió la tierra por tantas partes que era admirable cosa verlo, dice un cronista contemporáneo que probablemente fué testigo presencial de la catástrofe. De manera, añade, que los que andaban por la ciudad no sabian que hacer, creyendo que el mundo se acababa, por que veian por las aberturas de la tierra salir grandes borbollones de agua negra y un hedor de asufre pésimo y malo que parecía cosa de infierno: los hombres andaban desatinados, atónitos, hasta que cesó el temblor. Luego vino la mar con tanta soberbia que anegó mucha parte del pueblo, y retirándose mucho más de lo ordinario, volvía con grande ímpetu y braveza á tenderse por la ciudad. Los vecinos y estantes se subían á los mas alto, desamparando las partes que estaban bajas creyendo perecer (1).

---

(1) Góngora Marmolejo, cap. 71. La cronología de este cronista, establecida por sus simples recuerdos, sin el auxilio de documento alguno, adolece de frecuentes errores; y de ordinario está indicada por la fiesta religiosa del dia en que se trata. Este pasaje dice que el terremoto tuvo lugar el miércoles de ceniza de 1568, en

El terremoto y la salida del mar si bien produjeron la ruina casi completa de todos los edificios de la ciudad, no causaron desgracias personales. No encontramos en las antiguas relaciones ni en los documentos noticia de que hubiera perecido nadie en la catástrofe. Los habitantes de Concepción se refujiaron en las alturas inmediatas, y allí se establecieron provisoriamente con todas las precauciones necesarias para resistir cualquier ataque del enemigo. En efecto, los indios de los alrededores, creyendo á los españoles consternados por las pérdidas de sus habitaciones, no tardaron en amenazarlos; pero hallaron á estos en situación de defenderse. Antes de muchos dias, los castellanos recibian un oportuno socorro que los ponia fuera de peligro. El licenciado Torres de Vera, que tenia al mando de las tropas hallábase fuera de la ciudad el dia de la catástrofe, teniendo consigo un centenar de soldados. Calculando el peligro que podian correr los habitantes de Concepción, volvió en su socorro, é inmediatamente emprendió la construcción de un fuerte en que pudieran guarecerse. Las maderas de las casas que el temblor habia derribado, sirvieron eficazmente para la obra. Despues que estuvo afianzada así la seguridad de aquellos habitantes, el oidor Torres de Vera, con la determinación y el espíritu de un verdadero caudillo militar, volvió á hacer nuevas campañas para dispersar las juntas de indios en las inmediaciones é impedir sus ataques.

Aquella catástrofe avivó los sentimientos religiosos de los habitantes de Concepción. Cinco meses después de la ruina de la ciudad, el 8 de julio de 1570, los oidores de la audiencia, el cura, el superior del convento de mercenarios, los miembros del cabildo, y los personajes más notables del vecindario, resolvian construir una hermita en el lugar en que se habian asilado despues del temblor, declarar á perpetuidad dias festivos no solo el miércoles de ceniza sino el jueves siguiente, y celebrar cada año una procesión hasta ese sitio en que todos los acompañantes debían ir descalzos, para oir en la hermita una miso cantada (1). Los vecinos de Concepción contaban que los sacudimientos de tierra que durante cinco meses despues del terremoto no habian cesado de repetirse, cesaron por completo desde el dia en que

vez de decir 1570, como parece de los documentos. La crónica de Mariño de Loberal lib. II, cap. 32; contiene también una descripción del terremoto, bastante semejante á la de Góngora Marmolejo.

(2) Córdoba y Figueroa, Historia de Chile, lib. III, cap. 6, cuenta equivocadamente que el terremoto tuvo lugar el 4 de febrero, pero fuera de este descuido las otras noticias que da acerca de la ruina de Concepción y del acuerdo celebra-

se celebró este acuerdo; y en esta confianza cumplieron fielmente aquel voto. Nuevos y más espantosos terremotos debian venir mas tarde á desvanecer las ilusiones forjadas por la devoción.

1575. Marzo 17. X. Santiago. Semi-terremoto

Dice Góngora Marmolejo (Historia de Chile. Colección de Historiadores de Chile y documentos relativos á la historia nacional. II. 210. Santiago. 1862):

«Jueves á diez y siete de marzo, á las diez horas del dia, año de setenta y cinco, comenzó en la ciudad de Santiago un temblor de tierra al principio fácil con sólo una manera de sentimiento, y desde á poco, no dejando de temblar, tomó tanto ímpetu que traía las casas y edificios con tanta braveza que parescia acabarse todo el pueblo. Fué Dios servido que aunque andaba así como se ha dicho no cayó casa ninguna, que las habia buenas, y de buenos edificios; abriéronse algunas, haciendo sentimiento de lo que por ellas habia pasado. Cesó desde á poco, dando gracias á Dios en general todos por la merced que les habia hecho, entendiendo eran avisos que Dios les enviaba para enmienda de su vida».

1613. Septiembre 6. Al amanecer. Santiago. Temblor recio.

Sembró el terror en los habitantes.
(Barros Arana. Historia general de Chile. IV. 426.)

1647. Mayo 13. XXII 1/2. Terremoto de mayo.

El gran desastre sísmico llamado el terremoto de mayo ha dejado hondas huellas en los recuerdos del pueblo chile-

do por sus vecinos, son exactas. Don Vicente Carvallo y Goyeneche, en su Historia de Chile, tomo I, pág. 173-175, ha reproducido el acta de aquel acuerdo que sirve para dar á conocer esa catástrofe; pero creo que su copia no es enteramente fiel, que faltan algunos nombres de las personas que lo celebraron y otras circunstancias.

no y es tan célebre en Sud-América como el de Lisboa de 1755 en Europa. Puede decirse que caracteriza á la historia de Chile durante los tiempos coloniales al igual que la inacabable lucha de los Españoles contra los Araucanos. Los documentos originales que nos han dejado los contemporáneos sobre el infausto acontecimiento, son numerosos y prolijos, pero sacados de ellos los datos de índole religiosa, quedan relativamente escasos los datos aprovechables bajo el punto de vista científico.

Dos historiadores de nuestra época han descrito el fenómeno, Miguel Luis Amunátegui y Diego Barros Arana. El primero ha envuelto su relación en la leyenda más ó menos verídica de la célebre y criminal mujer conocida con el apodo de La Quintrala, Doña Catalina de los Ríos de Campofrio Carvajal, y en la vida del santo Obispo Gaspar de Villarroel, cuyo papel fué considerable para el alivio de la población asolada, mientras que el segundo se ha restringido principalmente al aspecto histórico, político y económico del suceso. El terremoto ha sido un pretexto que aprovechó con el más brillante éxito el primero para darnos á conocer la vida social de la Capital de Chile en estos tiempos ya remotos, mientras que el segundo lo ha narrado como cualquier acontecimiento, sin que hayan dejado de influír sobre su relación las opiniones que profesaba. Así la obra de Amunátegui resulta mejor documentada y más pormenorizada que la de Arana.

Así como era lógico, nos hemos restringido á sacar de los documentos los datos que permiten darse cuenta con más ó menos exactitud del fenómeno natural propiamente dicho, con tanta mayor razón, que nos era prohibido emitir la pretensión de describir mejor que los dos autores antes mencionados el acontecimiento sísmico con todas las consecuencias que trajo consigo fuera de sus modalidades puramente sísmicas.

A pesar de ser bien conocidos y de haber sido impresos ya varias veces, no hemos podido dejar de publicar como anexos algunos de los documentos originales de la época,

excogidos entre los más importantes y curiosos, prescindiendo por completo de otros de carácter administrativo, las actas de la Audiencia y del Cabildo, las cédulas y cartas del Rey, etc., cuya mayor parte publicó Amunátegui. Este método ha sido seguido en toda esta historia sísmica y ha tenido la suerte de estar alabado por muchas personas competentes; no había, pués, para qué cambiarlo en lo tocante al terremoto de Mayo.

Con el mayor desinterés el afamado historiador chileno, don José Toribio Medina, nos ha permitido registrar su riquísimo archivo manuscrito y hemos encontrado en él varios documentos contemporáneos todavía inéditos. Pero todos resultan quejas ó solicitudes dirigidas al Virrey del Perú ó al Rey, con el objeto de conseguir donativos, socorros ó exenciones de impuestos. Su publicación no cuadraba con el objeto perseguido y por este motivo se prescindió por completo de estos documentos, lo mismo que de otros documentos, inéditos también, que hacen parte del archivo de la Biblioteca Nacional.

Sea lo que fuera del plan que hemos desarrollado para relatar el célebre fenómeno sísmico, no hay duda de que su descripción histórica completa podría tentar á un historiador de talento y sería provecho para todos; el tema lo merece muy bien.

Los diversos aspectos sismológicos del terremoto de mayo van á estudiarse conforme á la tabla siguiente de materias:

I. Hora y duración del temblor.
II. El movimiento sísmico propiamente dicho.
III. Circunstancias atmosféricas.
IV. Efectos del terremoto en Santiago.
V. Efectos en el terreno y perturbaciones en el régimen hidrográfico.
VI. Extensión del área sacudida y foco del terremoto.
VII. Movimiento supuesto en el mar.
VIII. Réplicas.
IX. Fenómenos luminosos particulares.
X. Anexos. Documentos originales de la época.
XI. Bibliografía.

I. Hora y duración del temblor.

Todos los documentos señalan las XXII 1|2 para la hora del terremoto, con excepción de la relación de Rosales que lo sintió á las XXII en Arauco.

Lo mismo que casi todos los terremotos destructores, el de mayo fué larguísimo, pero los documentos discrepan mucho en cuanto á la duración del fenómeno, variando ellos entre un cuarto de hora, lo que es una exageración evidente, y el tiempo necesario para rezar tres credos, es decir, unos tres minutos. Es ésta última la avaluación más vero simil.

II. El movimiento sísmico propiamente dicho

Barros Arana relata que al terremoto no procedió ruido alguno. Al afirmar ésto, aceptó el texto de Chaparro:

«Sobrevino sin ruido antecedente, como suele en otros temblores».

En el texto siguiente del mismo autor debe entenderse de la misma manera al adverbio súbito que emplea:

«Súbito vino un temblor y terremoto tan horrible y espantoso que en menos de cuatro credos asoló y derribó.....».

Al contrario Olivares insiste sobre el ruido precursor:

«Habiendo precedido como comunmente precede á los temblores, tremendo ruido, como si fuera ruido, suelen ser los remezones y movimientos que hace la tierra.....»

Cualquier sismólogo no vacilará en preferir la segunda afirmación y pensará que dió lugar á la primera el hecho de que los primeros movimientos del terremoto fueran ya destructores, como se desprende del texto del acta de Cabildo del 1.º de junio:

«.....y tembló la tierra con tanto estruendo y movimiento, que, al punto que comenzó á temblar, comenzaron á caer los edificios.....»

Del largo tiempo que duró la conmoción sísmica, debe deducirse que hubo variaciones bien marcadas en la intensidad y en este sentido interpretamos el texto de Chaparro en lugar de explicarlo por sacudidas consecutivas ó réplicas más ó menos tardías:

«Después de la primera conmoción que llevó tras sí la ciudad, se repartieron dos temblores mayores que el primero.....».

Confirma netamente esta recrudescencia el texto de Villaroel:

«El licenciado D. Antonio Heredia, Oidor de la Real Audiencia, tiene un naranjo en el patio de su casa: asióse á él, porque el movimiento de la tierra era tal, que no podía sustentarse en pié, y arrojóle el naranjo tres veces de sí con tal violencia, que lo derribó tres veces».

Así el terremoto presentó todos los caracteres clásicos de estos fenómenos: lo anunció un ruido precursor y casi desde el principio su intensidad fué la suficiente para producir estragos, completándose la ruina por otros movimientos mayores que siguieron al primero.

Los habitantes de Santiago no pudieron distinguir el ruido propio del temblor del producido por la caída de los edificios. Es cierto que aquel ha sido aterrador, asi como lo deja suponer Olivares y como se deduce de lo observado fuera de la capital, es decir, en el campo ó en los lugares de poca población. Dice este autor:

«Se allegó el haberse oído en Pelvin (á poca distancia al norte de Peñaflor) debajo de la tierra, grandes estruendos como pieza de artillería». «En Choapa, duró tres cuartos de hora la artillería debajo de la tierra. De otra parte de la Cordillera, pasado el furor del terremoto, duró media hora tan espantable ruido.» (Carta de la Audiencia).

III. Circunstancias atmosféricas.

Las circunstancias atmosféricas no presentaron nada particular al momento del terremoto. El cielo era claro y despejado, pués dicen las relaciones y más explícitamente la de Villarroel:

«Luego después del terremoto, se oscureció el cielo, estando bien clara la luna (tenía nueve dias á la fecha) con unas palpables tinieblas».

Las ocasionaba el polvo produdido por la caída simultánea de muchos edificios de adobes.

El invierno de 1647 fué excesivamente riguroso, pero las lluvias no principiaron sino diez días después, el 23 del mismo mes. Dice el Presidente Mujica, en su carta al rey, fechada en 15 de julio de 1648:

«Cayeron lluvias torrenciales acompañadas de truenos y relámpagos, y una nevada que duró tres días continuos. Los ríos se desbordaron en algunas partes causando grandes pérdidas de ganado, á punto de computar la audiencia en 60,000 el número de cabezas arrastradas por las inundaciones, que tubieron lugar en el partido de Colchagua, durante el mes de Junio.»

El dato viene en contra de la opinión de muchas personas según la que, en Chile, sequías más ó menos largas suelen seguir á los grandes terremotos. En este país, lo mismo que en todas partes, las circunstancias atmosféricas que preceden, acompañan ó siguen á los fenómenos sísmicos de importancia, dependen únicamente del modo con que ocurren estos relativamente á los períodos climatéricos de Brückner, sin que existiese dependencia alguna entre ambos fenómenos, así como lo hemos demostrado en el quinto número del Boletín sísmico.

IV. Efectos del terremoto en Santiago.

Para darse cuenta de la intensidad de un terremoto antiguo para el cual no se hicieron observaciones científicas en una ciudad determinada, y es éste el caso de Santiago en cuanto al terremoto de mayo, es preciso conocer el modo más común de construír y la planta de la ciudad en la época del fenómeno, como también el pormenor de los efectos producidos en los principales edificios y el número de víctimas. Van á investigarse sucesivamente estos cuatro aspectos del desastre de 1647.

En lo tocante al modo de construír y á la planta de Santiago, prescindiendo de algunos detalles que no tienen interés para la historia del terremoto, nos restringiremos á re reproducir fiel y casi íntegralmente el texto de Amunátegui, pues nos sería imposible describir mejor que él la ciudad de Santiago tal como era á mediados del siglo XVII.

«Los edificios de Santiago, por miedo á los temblores, eran generalmente bajos. Había muy pocos de dos pisos. Excepto los portales de la Plaza Mayor, algunas iglesias, y algunos patios de ciertos conventos, que eran construcciones de piedra ó de ladrillos, las habitaciones estaban fabricadas con adobes. Las casas de los vecinos acaudalados tenían, en las portadas y en las ventanas, molduras de piedra, ladrillos ó madera. La mayor parte de los edificios se hallaban cubiertos de teja. Sólo los muy miserables tenían techo de paja..... Cada casa con su huerto de hortalizas, legumbres y árboles frutales, corrales de aves y animales dé depósitos para almacenar los frutos de las estancias.

La población se extendía hacia los cuatro puntos cardinales, tres cuadras desde cada uno de los lados de la Plaza de Armas. Se hallaba limitada al norte por la caja del Mapocho, la cual era entonces más ancha, que en la actualidad; al sur por la Cañada, cauce seco del mismo río, y también más ancho, que ahora; al oriente, por la que ha llegado á ser la de las Claras; y el occidente por la que ha llegado á ser la de Teatinos. Las manzanas fueron, por lo general, distribuidas en cuatro solares.....Andando el tiempo, el aumento natural de los habitantes obligó, no sólo á subdividir algunas manzanas, sino tam-

bien á ensanchar el recinto urbano. La nueva ciudad, en pocos años, comprendió por el oriente hasta la calle que ahora llamamos de Mesías. Las manzanas vecinas á la Cañada se internaron en el terreno de ésta, y llegaron más extensas, que las otras.....Plaza de Armas. Lado septentrional: corría de esquina á esquina un vasto edificio de dos cuerpos. El inferior tenía á la plaza un portal de ladrillos, con las secretarías del Cabildo y de la Audiencia, y las escribanías. La parte interna del mismo cuerpo encerraba las habitaciones del Presidente-Gobernador y de los oidores, y además la cárcel. En el segundo cuerpo de las casas reales, el cual tenía corredores o balcones á la plaza, se hallaban situadas de oriente á poniente, las salas del cabildo, de la Audiencia y de la contaduría y tesorería. Al lado occidental de la plaza, la catedral de piedra blanca con su fachada al norte en la calle de su nombre. En el solar contiguo á la trasera de la Catedral, acababa de construirse la casa ó palacio del Obispo. «con un curioso jardín, y muy alegres piezas, y cuartos altos y bajos, y soportales de ladrillos con corredores á la plaza.» Los edificios que deslindaban la plaza mayor por el sur y por el poniente, no correspondían con la solidéz y la ornamentación, especialmente los del sur, y que eran viejos, á los públicos del norte y poniente, «aunque se habían hecho en ellos de nuevo muy buenos balcones para ver los toros y demás fiestas.» El Padre Ovalle manifiesta el deseo de que se fabricáran en los lados meridional y oriental de la plaza portales semejantes á los del sur y del oeste. Hacia la parte oriental, el mercado ó abasto.»

La mayor parte de los edificios privados se derrumbaron, pero no se conservaron pormenores sino para los edificios públicos y religiosos. Siendo el Obispo Villarroel y Chaparro los autores más prolijos al respecto, se reproducirán sólo los detalles que dan al respecto.

«*Catedral.* Tres naves de piedra y la del medio de arcos. Quedaron los arcos en pié, sosteniendo todo el enmaderamiento. Las dos naves (exteriores) cayeron porque la pobreza de esta tierra obligó á que se acabasen de adobes. Faltaron seis estribos. Las sillas del coro desencaradas. La sacristía arruinada. Derribó el órgano el temblor, arrancando de quaxo la tribuna·» (Villarroel) «De cal y canto, de tres naves, columnas de sillería y piedras fortísimas, haciendo más de 60 años que se había edificado.....se igualó con el suelo.» (Chaparro).

Palacio episcopal. Arruinado (Chaparro y Villarroel).

Convento de los Predicadores. Comprendidas dos manzanas. «Confina con la plaza. Se arruinó el claustro. La iglesia y el retablo padecieron gran fracazo; era edificada con arquería de ladrillos..... Se hundió una escalera de piedra de excelente construcción «(Chaparro. *Santo Domingo.*» En el convento no quedó en pié, ni una celda. Las quince capillas de la iglesia se perdieron todas». (Villarroel).

«Se asolaron *las casas y corredores del Cabildo*, pero quedaron algunos portales donde se juntaron los regidores» (Acta del Cabildo del 3 de junio de 1647). *La Audiencia* resistió, pero se cargaron las puertas. La *cárcel* cayó, pero sin causar víctimas.

San Francisco. (Algunos religiosos de San Francisco opinan que el altar mayor es el mismo que había en 1647). El Pedro Rosales atribuye la salvación de esta iglesia, cuyas paredes de mampostería son tan sólidas, como las de una fortaleza, á la circunstancia».

De tener tan valiente enmaderacion de unas maderas muy gruesas y mûy juntas, con canes y sobrecanes, que la abrazan, embebidas en la misma pared.

«Sin embargo, la iglesia de San Francisco perdió la torre, la cual al caer, según el Obispo Villarroel:

«Derribó un excelente coro con muy costa sillería».

Por lo que toca al convento, el terremoto respetó unicamente el piso bajo del primer claustro, cuya maciza arcada de ladrillos se mantiene hasta ahora en pie. El convento se extendía entonces hasta la calle San Diego.

Colegio de los Jesuítas denominado Convictorio de San Javier, en el sitio donde existe ahora el Palacio de los Tribunales, antigua Plaza de la Compañía, hoy plaza de O'Higgins.» Cayó todo el colegio. «Se arruinaron las celdas de arriba.» (Chaparro). *Iglesia de los jesuítas*» De cal y canto. Fortísima en murallas, cubiertas de ciprés. Se descuadernaron los arcos en que estribaba la media naranja.....(id)

El Seminario, calle de la Catedral, entre las calles de Peumo y de las Cenizas, «arrazado.» (Villarroel)

Convento de N. S. de la Merced y su iglesia. «El convento se prolongaba hasta la actual calle Mesías: la iglesia, no donde ahora

existe, sino en el extremo oriental del convento, en la calle que entonces y ahora ha llevado su nombre.» Arruinada del todo, con excepción de la Capilla Mayor. Cayeron todos los arcos del Claustro principal que no estaba cubierto todavía y con él el resto del convento.» (Villarroel).

Monasterio de las Claras. Ocupaba la manzana que conserva aún en el presente. «Arruinado». (Chaparro). «Cayó toda la iglesia» (Villarroel).

Monasterio de las Agustinas. Comprendía entonces sólo la manzana limitada por la calle de su nombre, y por la del Chirimoyo y no como en la actualidad la inmediata á la Cañada. «Arruinado»: (Chaparro). «Cayó el convento». (Villarroel).

Iglesia de Santa Ana. «Cayó sin que haya cosa de provecho». (Villarroel).

Iglesia de San Saturnino. La plaza de San Saturnino al pié del cerro Santa Lucía, en la manzana de la actual cárcel y que comunicaba con la Cañada por el lado sur. En esa plaza, había una antigua capilla, dedicada á San Saturnino, la cual daba también su nombre á la calle conocida ahora con el de calle del Chirimoyo, en cierta extensión, y de la Moneda en otra. «Iglesia muy antigua y de corta arquitectura. Quedó entera. (Villaroel).

Debió su salvación, pensamos, á la firmeza del subsuelo de roca de los alrrededores inmediatos al cerro Santa Lucía. San Saturnino es el patrón de Santiago contra los temblores.

Convento de N. P. de San Agustin. «No tenía aún acabada la fábrica de tres naves de cal y canto, más ya estaba para coronarse cuando el terremoto sobrevino y con él su ruina». (Chaparro).

El Hospital de la Iglesia de los P. de San Juan de Dios. «asolado todo. Sólo quedó sana la enfermería». (Villarroel). «No hubo víctimas» (Carta de la Audiencia).

Hasta cierto grado el número de víctimas ocasionados por un terremoto permite darse cuenta de su violencia. Respecto al de Mayo, dice la Carta de la Audiencia:

«Mil personas es el más seguro cómputo».

Pero esta cifra no significaría nada, si quedaríamos en la ignorancia del número de los habitantes de Santiago á la fe-

cha del 13 de mayo de 1647. El único dato preciso es la avaluación hecha de 4,986 individuos, inclusos españoles, indios, negros y mulatos, y que se encuentra en la carta dirigida al Rey con la fecha de 2 de abril de 1657 por D. Alonzo de Solorzano y Velasco. ¿Difería mucho la población de Santiago diez años atrás y después de las muchas muertes que ocasionaron el terremoto y las epidemias que le siguieron? No se sabe, pero es probable que cuadra bastante bien con el número de trescientas casas que contenía más ó menos. En esta hipótesis, la pérdida de la quinta parte de la población de Santiago no tendría nada ináudito en la historia de los grandes desastres sísmicos y aún no correspondería á una catástrofe tan completa como se lo cree generalmente.

V. Efectos en el terreno y perturbaciones en el régimen hidrográfico

Los efectos en el terreno parecen haber sido considerables, pero los documentos no suministran pormenores concretos al respecto, ni tampoco permiten fijar los lugares donde se produjeron y es imposible saber si hubo movimientos tectónicos visibles en la superficie de la tierra.

«Del cerro Santa Lucía se desgajaron dos peñascos de formidable grandeza y no se arrojó sobre la ciudad, discurriendo por ella dos cuadras enteras.» (Chaparro).

«Se abrieron en la plaza (de Armas) muchas grietas». (Villarroel).

Fuera de la Capital, los mismos efectos se produjeron en gran escala y también los fenómenos de eyecciones acuosas, ignorándose por completo en cuáles lugares.

«Los cerros y caminos se derrumbaron». (Carta de los oficiales de la tesorería).

«Hanse reconocido violencias terribles en todas las partes de este país. Abortó la tierra por los esteros y abras y cabidades hondas»

raudales tan furiosos de agua tan turbia que parecía sangre y de tan mal olor que infeccionaba las vecindades.....

Despidieron las montañas peñascos de tal tamaño de si que su encarecimiento pueden servir de cerros no pequeños donde pararon. Mudáronse las veredas de los caminos reales, secáronse los manantiales que en mucho tiempo no dieron agua (Carta de la Audiencia del 12 de julio de 1648.)

En el valle de Quillota una de estas aberturas se tragó un hombre, y á no ser socorrido de otros no se hubiera podido librar de ser sepultado en aquella sima.» (Olivares).

Todos estos efectos son superficiales y secundarios y nada deja suponer que el terremoto haya sido acompañado de la abertura de una falla ó de un movimiento en un accidente geológico preexistente de esta clase. Sin fundamento conocido alguno, Barros Arana opina que se produjo un levantamiento de la costa.

En su carta al Rey, los oficiales de la tesorería relatan que los rios crecieron. El hecho no tiene nada verosímil y puede sencillamente tratarse de las inundaciones del mes de junio siguiente que los informantes, por falta de cultura científica, atribuyeron al fenómeno sísmico. Al contrario, lo relatado por Olivares puede muy bien resultar de observaciones fidedignas:

«Fueron tan grandes las aberturas de tierra y las bocas que abrió, que una de ellas se tragó el río de Teno, y es bien caudaloso, y en seis días no corrió gota de agua. Lo mismo le sucedió al río de Concón, que con ser río grande se pasaba casi á pie enjuto.»

Semejantes accidentes no son raros en la historia de los grandes terremotos y resultan de que derrumbes obstruyen los valles; así sucedió en Chile con el terremoto de Valdivia del año de 1575. (Véase la tercera parte de esta historia).

VI. Extensión del área sacudida y foco del terremoto

Los datos conocidos que permiten fijar la extensión del área sacudida son escasísimos, pero parece bien cierto que

la región damnificada, ó sea el área pleistosista, se extendió desde el Maule hasta el Choapa. Lo relatan los oficiales de la tesorería y lo confirman los demas autores, con excepción de Villaroel, según el que abarcó hasta el río Limarí. Dicen aquellos:

«Pueblos y estancias arruinados desde el Maule al Choapa. Son más de ochenta leguas sin dejar templos, conventos ni edificios que no asolase y derribase.»

En cuanto á otras poblaciones determinadas que hubieran sido más ó menos destruidas, apenas si se sabe algo concreto para el valle de Quillota y para Valparaíso.

«Valle de Quillota.....Todo ha perecido». (Chaparro).

Dice B. Vicuña Mackena (Historia de Valparaíso. 1536 1868. Valparaíso 1872. I. 387).

«Respecto de Valparaíso, mísero hacinamiento de ranchos y pajizas graneros, todo lo que hemos llegado á saber, es que de las tres bodegas que existían en el Almendral, una fué completamente derribada y otras perdieron su techumbre. Otro tanto sucedió á la única casa que entonces existía en aquel lugar, pues sus dueños vieróuse obligados á reedificarla.»

Se sintió el temblor en la provincia de Cuyo, evidentemente en Mendoza y según el acta de la Audiencia del 3 de junio de 1648:

«Corrió su estruendo hasta Buenos Ayres»

Dice Rosales: «Cuando (Mujica) llegó (volvía de Concepción á Santiago) al pueblo de Malloa, hizo alto en el convento de San Francisco destruido por el temblor, y viendo caída la iglesia, sin cerca al convento y las celdas de aquellos santos religiosos postradas por los suelos, recibió grande sentimiento de pérdida tan grande.»

Dice B. Vicuña Mackenna en su historia de Santiago:

«Sintióse su vaiven muy apagado en La Concepción, y los hombres ancianos que en ella habitaban, hicieron instantáneas conjeturas de

que algo de extraordinario ocurria hacia el setentrión, juzgando así talvez por la naturaleza y el rumbo de las oscilaciones que allí se experimentaron.» «Sonaron las campanas» (Rosales).

Rosales observó el temblor en Arauco.

El fenómeno no originó efecto notable alguno en la Araucania.

«Tanto por la distancia como por lo liviano y elástico de las pobres habitaciones ó ruca de los indios:» En toda la tierra de guerra de los indios rebeldes afirman no haber oydo mayor ruido jamás y como sus viviendas son pajizas y de tablas (que acá llaman comunmente ranchos) no tuvo en qué imprimir la fuerza del temblor efectos tan horribles como experimentamos nosotros:» (Carta de la Audiencia del 12 de julio de 1648).

Se observó también en Valdivia (Villarroel).

En su «Expédition aux régions australes de l'Amérique du sud» (t. IV. 165) de Castelnau menciona, á la verdad sin referencia bibliográfica alguna, unas ruinas sísmicas de Ica á Pueblo Viejo el 13 de mayo de 1647 y apoyándose probablemente sobre esta frágil base, Polo encarece más aún en cuanto á concretar el dato; dice:

«Ica quedó arruinado *con este temblor* (el de Santiago) y sufrió también la costa del sur del Perú».

La crónica sísmica de Arequipa debe tenerse por conocida exactamente hasta para estos tiempos remotos y no podria ignorarse si sufrió daños en el terremoto de Mayo. No se encuentra tampoco nada al respecto en el Archivo inédito de Arica, exhumado y recopilado por el Dr. D. Vicente Dagnino de Tacna y no hay duda de que hubiera sufrido más que Ica á ser exacta la afirmación del viagero antes citado. Entre Ica y el Maule miden más de 3,400 kilómetros y en la historia de los grandes terremotos no se conoce ningun caso de tan descomunal extensión del área damnificada por un mismo movimiento terrestre. Todas estas razones y además la neta afirmación de los autores contemporáneos según la

que los daños se extendieron desde el Choapa al Maule, impiden terminantemente se dé fe á la afirmación de Polo: carece ella de todo fundamento.

Al contrario puede aceptarse que el temblor se haya propagado hasta Cuzco. Dicen los oidores ne sus cartas al Rey.

«Súpose como á la misma hora había temblado en la ciudad de Cuzco sin haber hecho daño alguno.»

Así el terremoto de Mayo tuvo como límites conocidos Cuzco, Buenos Aires y Valdivia.

Los datos precisos que nos han sido conservados no suministran ninguna indicación respecto á la ubicación del foco del terremoto. No fué sub marino, pues no hubo movimiento alguno en el mar. El único método al alcance para darse cuenta de la latitud más probable del foco consiste en calcular el medio del área damnificada y según se tome el Choapa ó el Limarí por su límite setentrional, resultará para el punto buscado la latitud de Rancagua ó la de Santiago respectivamente. Afirma Barros Arana que se encontró en el valle de Santiago. Lo menos hipotético, según pensamos, es que originó el terremoto no lejos de la región sísmica del valle de Aconcagua, pues así sucedió en todos los terremotos mejor estudiados que asolaron á Santiago y á Valparaíso. Parece confirmar esta suposición lo que dice Chaparro.

«Valle de Quillota.....Todo ha perecido».

VII. Movimientos supuestos en el mar

Dice la carta ya tantas veces citada de la Audiencia:

«El mismo dia salió la mar furiosamente contra la muralla de la cerca del puerto del Callao y con ser muralla tan murada y fuerte se llevó un lienzo de ella».

Dada la distancia que mide entre Santiago y el Callao, y en vista del silencio de los autores respecto á movimientos del mar en puntos determinados de las costas chilenas más ó menos cercanas al foco del terremoto, el fenómeno relatado para el Callao, aún en el caso de que fuera exacto, no pudo haber sido causado por el movimiento sísmico del 13 de mayo, pues no habría sucedido el mismo día en el Callao, sino á lo menos dos días después á consecuencia de la velocidad conocida con que se propagan los maremotos á lo largo de las costas occidentales de la América del sur. El mismo documento relata el naufragio del buque «San Nicolás» el 7 de mayo en el puerto de Arica y menciona también para la misma fecha perturbaciones en el mar con todos los caracteres clásicos de un maremoto.

«Y á siete de mayo en el puerto de Arica sin viento se levantó el mar desusadamente y no consintiendo remos ni bajel sin borrasca grande hizo varar á un navío «San Nicolás» que habia salido de este puerto de La Ligua con el interes de este comercio y sus mercaderías y á la vista se hizo pedazos contra sus peñas donde con muerte de catorce personas se perdieron mas de 200,000 pesos. Y todos los puertos de esta costa advirtieron los pescadores tanta inquietud y tan extraordinaria violencia en las olas del mar que se subian sobre las cumbres más altas de las sierras que los carean.»

Aún en el caso de que estos fenómenos hayan efectivamente sucedido á consecuencia de algún movimiento sísmico submarino, no es posible ponerlos en relación directa con el terremoto, á pesar de que ciertos autores lo hayan insinuado. Según todas probabilidades el maremoto del Callao habrá tenido lugar el mismo dia 7 de mayo también.

VIII. Réplicas

El terremoto de mayo tuvo sus réplicas, como era natural, pero, faltan datos precisos al respecto.

«En la noche del temblor, hubo trece temblores» (Acta de la Audiencia del 3 de junio de 1648).

No tiene nada exagerado el número de 300 temblores consecutivos que relata haberse sentido hasta el 12 de julio la carta de los oidores, y con fecha del 1.º de agosto de 1648, Villarroel dice que los movimientos terrestres habian cesado ya cuatro meses atrás. Dice también la carta de la Audiencia:

«Oyéronse en el campo por más de quince dias truenos subterráneos como tiros de artillería y en acabando de disparar temblaba.»

IX. Fenómenos luminosos particulares

A consecuencias de la publicación por Ignacio Galli (1) de una memoria importantísima sobre los fenómenos luminosos especiales que según se dice, acompañan á los grandes terremotos, pero los que, hasta la fecha, son insuficientemente comprobados y, en todo caso, no han sido nunca jamás observados con las debidas precauciones científicas, hoy día este tema preocupa bastante á los sismólogos. Por este motivo se menciona aquí lo relatado al respecto por los contemporáneos del terremoto de mayo, advirtiéndose que hasta el crédulo Obispo Villarroel y Chaparro también vacilan en creer en su realidad.

«Prodigios en el terremoto. Los más son mentidos, los otros imaginados. Siendo asi..... que una india vió un globo de fuego, que entrando por la audiencia, salió por las casas del Cabildo, y que comenzó á temblar, habiéndose desvanecido.» (Villarroel). «Y el fuego, porque hay relaciones que afirman, vieron unos caminantes, poco antes del terremoto, abrasarse toda la ciudad. Más no afirmo éste ni otros prodigios, si bien tienen abonados fiadores, hasta tenerlos mejor

(1) Raccolta e clasificazione di fenomeni luminosi osservate nei terremoti (Boll. Soc. sism. ital. XIV. fasc. 6. 7. 8. Modena. 1910)

averiguados» (Chaparro). «Un globo de fuego se vió pasar de oriente á poniente, el cual iluminó ó incendió una nube á quien dejó por mucho rato resplandeciente y en figura de un azote con varios ramales.» (Olivares).

En esta forma aquellas descripciones no son fidedignas, pero se encuentra en la carta de la Audiencia una relación que posiblemente habrá dado lugar á las leyendas precedentes y cuya descripción corresponde netamente á la de un bólido ordinario si se prescinde de algunos pormenores exagerados; se trata de un fenómeno que habría sucedido el 16 de junio de 1646. Dice así el documento antes aludido:

«..... y el día diez y seis de junio del año pasado, como á las seis de la tarde, de una nube negra que cubría un jirón del cielo, se despidió una luz como fuego, con la respuesta que pudiera dar un tiro de mosquete y rompiéndose en el ayre de la primera región centelleó pavezas como un cohete y se volvió á la nube donde quedando formado en planeta como cometa de fuego se desvaneció poco sin dejar rastro; este se vió hasta la Concepción ochenta leguas distante de esta ciudad y causó tanto pavor al pueblo que se confesarón tan aprisa como si tuvierán ya pronunciada la sentenciada la sentencia de muerte en la señal vista que fué sin duda alguna exalación.»

X. Anexos. Documentos originales de la época.

Si se tratase de reproducir como anexos todos los documentos originales de época, habría resultado un volúmen entero para el terremoto de Mayo y sin gran interés puesto que Amunátegui publicó la mayor parte de ellos y que en estos documentos se repiten hasta la saciedad las mismas leyendas y las mismas consideraciones que reflejando las creencias de la época, no tienen interés alguno bajo el punto de vista sismolójico. Sin embargo para no alterar el plan general de esta historia se eligieron para publicarlas tres de las relaciones de mayor importancia á consecuencia de motivos distintos: la de la Audiencia por su carácter oficial, la

de Villarroel por ser la más curiosa de todas en cuanto permita al lector darse cuenta con más exactitud de las ideas de la época y, en fin, la de Chaparro por ser menos conocida que otras varias de que se prescinde.

Relación del terremoto que assolo la ciudad de Santiago de Chile

En los Reynos del Perú, dispuesta por el Doctor don Fray Gaspar de Villaroel, Obispo de la misma Ciudad, en Carta al Excelentíssimo Señor Don García de Haro y Avellaneda, Conde de Castillo, Gentilhombre de la Camara de su Magestad, de sus Consejos de Estado, Justicia y Camara de Castilla, y presidente en el Supremo de las Indias. (*)

Excelentísimo Señor.

Repartió Dios entre los más ilustres de sus Angeles la tutela de sus Provincias; y á imitación de Dios, nuestro Catholico Rey pone hombres, que juzga que son Ángeles, para el presidio, y amparo de sus Reynos: ninguno tan rico, ni tan devoto al servicio de su dueño, como estos, que están tan distantes de todo el Orbe, que por lo apartado, y por lo crecido, se llaman Mundo nuevo. Es V. Exc. el Angel que dichosamente por tutelar nos cupo: igualmente le tocan nuestras medras, y nuestras desdichas. La de Santiago, y sus terminos, con un espantable terromoto, es lo que á V. Exc. refiero. Procederé por sus grados en los sucessos, cuidando más de la verdad que del aliño: porque una tragedia tan lastimosa debe ser representada sin matices, ni cultura. Para mover pechos de bronce, busquen palabras los eloquentes; pero para V. Exc. que es señor, y padre, antes aviamos de procurar dorarle el frascaso, por no lastimarle el pecho. Oyga V. Exc. con la piedad que acostumbra, en estos renglones que ha escrito, á un infeliz Prelado, á quién tantas veces benevolo escuchó en el pulpito, y pués que me hizo Obispo, atiendame menesteroso.

A 13. de mayo de 647. Víspera de San Bonifacio, que esse día Lunes no huvo Santo en el kalendario, porque en un tan declarado casti-

---

(*) Gobierno eclesiástico-pacífico y unión de los dos cuchillos, pontificio, y regio compuesto por el Illmo. y Rmo. Don Fr. Gaspar de Villaroel, del orden de nuestro padre San Agustin, del consejo de su Magestad, Obispo de la Iglesia de Santiago de Chile, y Arequipa, y Arzobispo de la de Charcas, en el Reyno del Perú. Madrid 1738. Tomo II. 573 (Art. II. Quest. XX. Art. II n. 6...).

go no tuviesse la desdicha que nos amenazaba, quién se encargasse de nuestra tutela, á la diez y media de la noche, medio quarto más, comenzó un temblor de tierra, tan sin prevención, ni amenaza, que se arruinaron en un momento los edificios todos, sin que huviesse mas que un instante, que pudiesse hacer continuación entre el temblar, y el caer. No se ha podido oy averiguar de donde vino el temblor: por algunos efectos se ha colegido que vino de la ciudad de Valdivia, y passó por la Concepción; y siendo igual en esta, y aquellas tierras el ruido, fué desigual el estrago: los hombres ancianos juzgaron uniformente en la Concepción, que como fuesse tomando fuerzas el elemento, que mueve tan grande maquina, iria también creciendo la ruina, y que desde luego daban por caído á Santiago: sucedió assí, porque vimos la desolación de Jerusalen; y aúnque la profecia de que no quedaria piedra sobre piedra, intimada por boca de Christo Señor nuestro, no se cumplió hasta el tiempo del Emperador Juliano, que en odio del Christianissimo, y de Christo nuestro señor, quiso que se reedificasse aquella santa Ciudad: en esta de Santiago vimos en partes distintas llena una clara imitación de aquella profecía: porque caídas las casas, y los Templos, se vieron casas, en que los cimientos, como si les hubieran fabricado minas, arrojaron las mismas piedras. Duró el temblor recio, con un admirable ruido, como medio quarto de hora: obscurecióse el Cielo, estando bien alta la luna, con unas palpables tinieblas, ocasionaronlas el polvo, y unas densas nubes, poniendo tan grande horror en los hombres, que aun los mas cuerdos juzgaron que veian los preambulos del Juicio.

El ruido fue tan grande, al caer esta maquina, que el Padre Pedro Moyano, Visitador de este Obispado, y Cura de Aconcagua, con juramento afirma que lo oyó en la Cordillera. Es la Cordillera lo que llaman Sierra nevada, distante de esta ciudad quince leguas, y dice, que no fue vago el ruido, sino que conoció con evidencia, que fue caer la ciudad de Santiago; y por que no quiero molestar á V. Exc. con los casos particulares de esta tan general desdicha, no pudiendome hurtar á la obligación de los que no se pueden evitar, quiero significarlos en diferentes capítulos, porque cuando V. Exc. se sirviere de leerlos, tenga también sus treguas la lectura.

TEMPLOS

El de la Cathedral es obra tan prima, y de tan excelente fábrica que aunque ay otras más suntuosas, no ay en las Indias otra que se

pueda igualar, quedándonos en terminos de la arquitectura: tiene tres naves de piedra, y la del medio de unos arcos hechos en forma tal, que solo se pudieron oponer á tan horrible temblor; quedaron todos en pié, y como no desmintieron un punto, sustentaron todo el enmaderamiento: cayeron las dos naves, porque la pobreza de esta tierra obligó á que se acabassen de adobes: faltaron seis estribos, ó seis montes hechos á manos: rompiéronse las piedras, y como el temblor no las pudo desencasar, las huvo de partir: voló gran parte de ellas, como pudiera la bala en un cañon de cruxia: una de hasta diez quintales de peso, cayó en medio del patio del Obispo, como si la tiráran á manos; salvó una tapia, sin lastimar una texa: cayó un rico Sagrario, haciéndose mil pedazos, enterró el Santíssimo Sagramento: sacóle con gran trabajo, y peligro, el Doctor don Juan Ordoñez de Cardenas, Cura Rector de la Cathedral, hermano del Obispo, y Visitador General del Obispado: cayó un precioso Tabernaculo del altar de San Joseph, que al lado del Evangelio es el Colateral, quedó hecho pedazos el Retablo, y hallóse entre las ruinas la Imagen de talla entera del Glorioso San Joseph con el Niño Jesús, enteros, y sin lesion, y ni en la balona, ni en el manto hallamos rastro de polvo. El retablo del lado izquierdo era dedicado á San Antonio, Patron de este pueblo, por las innundaciones del Rio, y su Retablo todo pareció, no quebrado, sino molido, y movióse al caer con tamaño impulso, que voló del nicho casi veinte passos; sacamosle tan destrozado, que ningun ensamblador le hallará remedio. Estaba una Imagen de la Expectacion, como por coronacion del Retablo, y con ser de tan alto la caída, y tener sobre sí gran suma de tierra, piedra, y maderos, salió, no sola sana, pero tan hermosa que los que antes la vieron la desconocían. Este mismo estrago padecieron las Capillas todas de la Iglesia, y entre ellas la de Don Francisco de Ovalle, en que puso un Santo Crucifijo de talla entera, y de cabal estatura, traído de Lima, con grande trabajo, y costa: sacóse en cien pedazos al octavo dia. Las sillas del Coro quedaron desencasadas, y sola la Episcopal, con sus gradas y sitialete se halla en pie, y sin lesion. La sacristía que edifiqué desde sus fundamentos, despedida la texa toda, y mucha de la madera se rajó por mil partes, cayendo algunas pinturas que traxe yo de Lima, y parte de ellas salió hecha pedazos, causando este estrago los maderos: en conclusión valió la pérdida de este Templo mas de treinta mil ducados, y la que queda en pie no se podrá obrar con quarenta mil. Derribó el Organo el temblor, arrancando de quaxo su Tribuna, y tiene sobre si tanto de las ruinas, que habiendose passado casi un mes, no se ha

descubierto una flauta: valdria tres mil ducados, porque era el mejor del Pueblo: Sacaronse enteros los sagrados bultos de Nuestra Señora de la Victoria, y de San Pedro, que estaban en el Altar mayor: y Santiago Patron de esta Ciudad sin la mano derecha, que no se ha podido hallar hasta oy, como dando á entender, que aunque es nuestro Tutelar, no tuvo mano para defendernos, porque los Santos no siempre son poderosos para detener los castigos.

El Templo de Santa Ana, principal Parroquia de esta Ciudad, edificio nuevo, bien labrado, con un rico Tabernaculo, cayó todo, sin que en las Imagenes, y Retablo, aya cosa de provecho.

San Saturnino, á quien por los temblores eligió por Patron esta Ciudad, tiene una Iglesia muy antigua, y de corta arquitectura, quedó entera, en fee de que hiciera el Santo, si lo merecieramos, en nuestras casas, la protección que hizo en la que era suya. Traxe de Lima una Imágen de talla entera, y teniéndola depositada en mi Sacristía, en el interim que se le acababa un Retablo, que mandé hacer con limosnas mias, y agenas, cayendo una gran pared, el moginete de la testera principal, y rasgandose dos Imagenes de Christo nuestro Señor, quedó ilesa la del Santo, con dos golpes tan grandes de dos vigas en brazo, y mano, que quedando el tafetan en que estaba enbuelto, hecho una yesca, y en dos heridas pequeñas parte de la seda ya molida, cayendo en un dedo la una, no se le derribó: milagro en que tenemos entendido, que para lo poco que nos queda en pié, y para lo que havemos de edificar no nos faltará su favor: cayó la casa del Dorador sobre su Retablo, y llenandose de tierra, haviendo sobrevenido dos grandes agugeros, salió tan encendido, y tan bruñido el oro, como si no le huvieran tocado, ni el polvo, ni el aguacero: con que creemos, que no desprecia esta tierra, pues quando huyen los vecinos de sus casas, no desampara el Santo la suya.

Las demás Parroquias de la Ciudad, y las Semiparroquias del Partido todo de Santiago, quedaron arrasadas, que son muchas, y el Seminario de esta Iglesia corrió la misma fortuna.

MONASTERIOS

El de Santo Domingo estaba acabado, con una ilustre Iglesia, y un claustro nuevo; quedó todo tan assolado; que no ha havido una sola celda en que poder recoger un Religioso; tenia la Iglesia quince Capillas, perdieronse todas: y una Escalera, que entre las del Escorial pareceria bien. Montará la pérdida de todo docientos mil ducados.

(Continuará).

BOLETIN
DEL SERVICIO SISMOLÓGICO DE CHILE

POR EL

CONDE DE MONTESSUS DE BALLORE
Director del Servicio Sismológico

(Continuacion)

Septiembre. 12.II/4. *Curicó*. Temblor de alguna intensidad y precedido de ruido.

I.30. *Talca*. Fuerte temblor. Duró algunos segundos.

II.40. *Talca*. Temblor suave.

Septiembre. 20.XII.25. *Vichuquén*. Temblor. Duró 5 á 6". Ruido anterior de 3", posterior de 8". Tanto los ruidos como los sacudimientos, suaves.

XII.45. *Llico*. Temblor muy fuerte.

XII.48. *Putú*. Ruido subterráneo, remezón muy fu Duración 1'; la tierra se partió á orillas de esteros de norte sur, las demás del mar también partidas en la misma dirección y en las mismas partes donde también habían sido partidas el 16, saliendo agua amarillosa revuelta con arena.

XIII. *Rengo*. Fuerte temblor de dos remezones, ruido y balanceo.

—Agosto. 29.XXII. *Tacna*. Fuerte temblor. Consistió en un intenso prolongado y sólo sacudimiento horizontal; el ruido fué simultáneo al temblor; duró unos 40". Hubo un despertar general de los que dormían; oscilación visible de las colgaduras, árboles y murallas, formación de grietas en algunos edificios; caida de grandes espejos y otros objetos. La mayor parte de las familias aterrorizadas, tanto de

Tacna como de Arica y aún los enfermos, abandonaron sus casas y pernoctaron por muchas noches en carpas ó á la intemperie, en sitios, plazas ó alamedas.

XXII.7. *Iquique.* Temblor de oscilación horizontal. Poco ruido y remezón muy fuerte. Duró 25".

--Diciembre. 26. Madrugada. I.10. *Tacna.* Prolongado y fuerte temblor. Alarma extraordinaria. Duró como 25". Los ancianos dicen que hace muchos años no se ha sentido temblor de tanta duración. Se pararon muchos relojes de los que tenían en dirección O. E. su plano de oscilación. Se desplomaron varios tabiques de la casa número 69 de la calle Dos de Mayo. Cayó una muralla interior de la casa número 42 de la Alameda, pero sin ocasionar desgracias personales. Se derrumbó el techo de una pieza interior de la casa Bebin. En fin, se agrietaron muchas murallas. Las consecuencias fueron mayores en *Arica* donde una fortísima sacudida fué seguida de muchas oscilaciones. La gente salió despavorida, temiendo una salida del mar. Estalló un incendio en un almacén que fué completamente destruido. Los destrozos ocasionados por el temblor fueron considerables. La cárcel destruida casi por completo; se cayó una muralla entera y se desplomaron varios calabozos; el resto amenaza ruína. El edificio de la gobernación está agrietado en casi todas sus murallas. En el cuartel de la policía vinieron abajo las paredes de la parte antigua. La mayor parte de las casas sufrieron desperfectos. Resultó un sarjento veterano gravemente herido por la caida de una muralla y hubo varios contusos. En la aduana se produjeron algunos daños, pero que no son de peligro inmediato. Del Morro se desprendió por el lado del mar un enorme peñasco. Se agrietó el suelo en varios puntos de la población. Los ancianos comparan este temblor al de 1877. Se sintió en Pisagua, Arequipa é Iquique. En Sama varios ranchos se han venido al suelo. Causó perjuicios grandes en los caminos de la Cordillera. Enormes desmontes cayeron cerca de *Causuni* con lo que se interrumpió el camino de Bolivia. Grandes derrumbes en Huaila, camino de Choquelimpie á Cumañani. No hubo nada en el camino

de Tarata. El camino de Lluta á Putre, muy deteriorado sobre todo en la quebrada de la *Tablada*, donde hubo derrumbes que abarcaron 50 y 80 metros de ancho y obstruyeron el camino. En el mismo camino se ha interceptado el tráfico en la *cumbre del Hospicio* á consecuencia de derrumbes de cerros y apenas si puede pasar un caballo. Grandes destrozos en la *quebrada de Lluta*. Algunas viviendas destruidas en el *campamento de Cata* del ferrocarril de Arica á La Paz y en la sección en estudio entre este punto y Jamiraya cayeron al suelo casi todos los postes de la línea telegráfica. En *Tacna* el gobernador tuvo que ordenar se derribasen algunas casas que habían quedado ruinosas. En *Arica*, durante la misma noche del 26, hubo otros varios temblores que continuaron repitiéndose todo el día. En la tarde del mismo día 26, á las XVI, nuevo temblor regular en *Tacna*.

1907

—Marzo. 11.I.10. *Arica*. Fortísimo temblor que produjo mayor alarma con motivo de las predicciones del choque de un cometa con la tierra. Los vecinos todos abandonaron sus domicilios.

—Marzo. 14.XX. *Calama*. El último temblor de cuatro que se hicieron sentir en la semana. Fué bastante recio y de alguna duración. Por precaución casi todos los comerciantes y particulares apagaron las luces que tenían encendidas.

—Junio. 6.XXIII. *Mollendo*. Ligero sacudimiento.

—Julio. 8. En lugar de XIX.18. á la I.30. *Mollendo*. Temblor.

—Diciembre. 21.XVI. *Arequipa*. XVI.10. *Mollendo*. Temblor fuerte también.

1908

—Enero. 21. XIX. *Negreiros*. Suave movimiento de tierra.

—Febrero. 26. XXIII. *Negreiros*. Leve movimiento.

— Octubre. 4. XXIII. *Negreiros*. Regular temblor acompañado de muy poco ruido.

—Octubre. 6.IV. *Negreiros.* Temblor regular.

—Octubre. 13.0.10. *Negreiros.* Temblor bastante fuerte que hizo saltar de la cama á muchos.

1909

—Febrero. 25. *Cachenta.* (Ar.ª) Remezón de 40", más ó menos (Esta observación y las siguientes relativas á estaciones meteorológicas argentinas corresponden á temblores chilenos y han sido suministrados por D. Gualterio Davis, Director del servicio metereológico de la República Argentína.)

—Febrero. 29. (*Sic.*) *Jocolí.* Dos sacudidas separadas por un intervalo.

—Abril. 28. *Las Cuevas.* Temblor fuerte.

—Mayo 17. III.50. *La Quiacia.* (Jujuy). Temblor.

—Mayo. 21. 12.38.P.M. *Cruz del Eje.* (Córdoba). Movimiento de tierra, 2". 12.40. P. M. *La Rioja.* Fuerte temblor. 1.10 P. M.

Chamical. (La Rioja) Temblor 3". 12.45. P. M. *La Diana.* (La Rioja). Temblor, choque fuerte oscilatorio. 12.56. P.M. *Catamasco.* Temblor

—Junio. 8.I.30. *Jachal.* (San Juan). Fuerte temblor. 15".

—Octubre. 7.X.5. *San Juan.* Terremoto (*Sic.*) Suave. 12.5 (?) Jocoli (Mendoza). Temblor 10".

—Octubre. 27.III.46. *Tarapacá.* Sacudida ligera con fuerte ruido antes; dos sacudidas, la primera débil.

—Octubre. 29.XIX.32.30. *San Juan.* Terremoto (*Sic.*) Fuerte.

—Noviembre. 3.XVIII.28 *Tarapacá.* Tres sacudidas, la primera ligera, intervalo con ruido fuerte, la segunda mediocre y la tercera ligera, ruido fuerte después, la duración desde que empezó el ruido, 1' 8".

—Noviembre. 4.XXIII.40. *Tarapacá.* Sacudida ligera con ruido leve antes.

—Noviembre. 8.XVI. *Jachal.* (San Juan). Temblor suave 4 á 5". Ondulatorio.

Pocitos. (San Juan). Temblor.

Observaciones sismológicas en la isla de Pascua.

A principios del año de 1911 el Supremo Gobierno tuvo á bien aceptar la propuesta que le hicieron los directores del Instituto geofísico y del Servicio sismológico, para que se estableciesen en la isla de Pascua estaciones temporarias para la observación de los fenómenos meteorológicos y sísmicos y con este objeto la corbeta Baquedano transportó los aparatos necesarios, quedando el señor D. Edgardo Martinez á cargo de ambas tareas.

La estación se estableció en el puerto de Mataveri, situado al pié del volcán apagado el Rana Kao; distaba ella 300 metros de las orillas del mar y se encontraba á una altura de 40 metros encima de su nivel. Las coordenadas geográficas aproximadas son: 27°. 10°. 40". S. 109°. 1'. 4", 5. W. Gr.

La estación sismológica funcionó desde el 25 de abril de 1911 al 5 de mayo de 1912 y del estudio de los papeles ahumados recien recibidos, pueden sacarse deducciones interesantes respecto á los temblores de la isla misma y de las regiones vecinas del Pacífico.

Los aparatos confiados al observador fueron los siguientes: una componente de un péndulo horizontal Bosch-Omori de 100 kilógramos con su reloj eléctrico; un sismoscopio eléctrico Agamennone; un sismoscopio Alfani y un cronógrafo.

Para la determinación diaria del tiempo, el Observatorio astronómico nacional había preparado una lista de las horas de puesta y salida del sol, con lo que el observador pudo verificar constantemente la marcha de su cronógrafo. Resultó que este último aparato funcionó con toda regularidad y así las horas inscritas en los papeles ahumados por el reloj eléctrico se conocen con una aproximación de más ó menos un minuto á consecuencia de las variaciones de la refracción

atmosférica y de la dificultad de las observaciones, lo que es ampliamente suficiente para el objeto perseguido.

La isla de Pascua está constituida únicamente por materiales de origen volcánico y el Profesor D. Francisco Fuentes, lo mismo que los exploradores anteriores, no pudo encontrar ni siquiera un rastro de rocas sedimentarias; forma un triángulo cuyas tres cúspides son otros tantos volcanes apagados. Por otra parte no se levanta bruscamente del fondo de los abismos oceánicos, como otros picos volcánicos que forman islas aisladas en el centro del Pacífico, pero hace parte de un conjunto de tierras inmergidas, cuyo nivel superior no es muy bajo, pero cuyos contornos, extención y topografía submarina no se conocen todavía con la exactitud deseable. La isla de Pascua es un punto aislado en el océano y sus distancias á las costas más vecinas, Archipiélago de Gambier, Perú, Chile y Nueva Zelandia son repectivamente de 2,600, 3,200, 3,600 y 6,200 kilómetros. Tales circunstancias bastan para darse cuenta de la importancia de las observaciones sismológicas que pudieron hacerse y que van á reseñarse sucintamente.

Sólo á consecuencia de estas condiciones de constitución geológica y de relieve, podia preverse y, en efecto, el servicio sismológico lo anunció de antemano, á la verdad con la debida prudencia, que no tiembla en la isla de Pascua; el observador no sintió ningún movimiento sísmico.

Por ser negativo, el dato no carece de interés, como podría creerse á primera vista, á pesar de que el saber si la tierra tiembla ó nó en este punto perdido en las inmensidades del Pacífico no sea un tema emocionante. Pero, notándose que la cuestión de si el Pacífico es un rasgo antiguo ó reciente de la Faz de la tierra no ha sido resuelta todavía con claridad y recordándose que los temblores están íntimamente ligados con la historia geológica de un punto cualquiera del globo. resulta de la tranquilidad sísmica de la isla de Pascua un argumento serio á favor de los geólogos que creen en la antigüedad geológica de la formación del Pacífico, á lo menos en estos parajes.

Así las observaciones obtenidas suministran un dato positivo, cuyo interés no dejará de ser altamente justipreciado en los círculos científicos competentes, al mismo tiempo que aplaudirán ellos la iniciativa del Gobierno chileno en pró del progreso de la ciencia.

Ya se ha dicho que la isla de Pascua no es sino el producto de las fuerzas volcánicas que han levantado sus bocas ignívomas apenas apagadas. La tranquilidad sísmica completa que se observó durante un año prueba una vez más la independencia de los fenómenos volcánicos y sísmicos que profesan ahora todos los geólogos y los sismólogos, pero que no ha logrado hacerse aceptar todavía en el público.

Aunque no haya temblado en la estación de Mataveri durante este período, sin embargo, el sismógrafo registró 65 fenómenos sísmicos, cuya distancia alcanzó hasta 3,500 kilómetros con un máximo bien marcado entre 100 y 200 kilómetros, sin que, por el momento, se pueda interpretar prudentemente su verdadera significación. La posición exacta de los focos no se conoce, pués si una sóla componente permite calcular la distancia, no da la dirección.

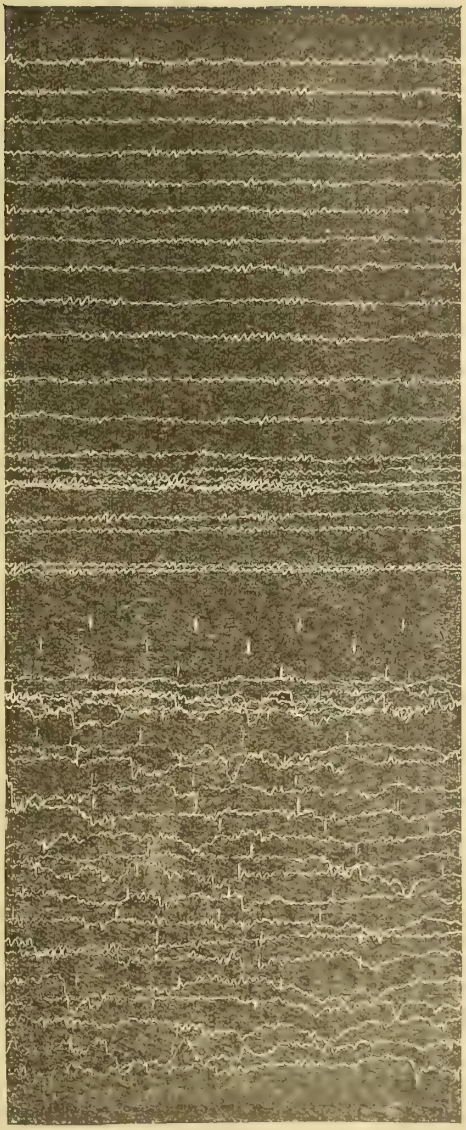
La repartición de los focos, en cuanto á su distancia á la isla, se mantuvo casi uniforme entre 200 y 1,200 kilómetros. Puesto que la probabilidad de ser registrado uno de ellos, disminuye en la proporción del cuadrado de la distancia, resulta de la uniformidad mencionada que el número efectivo de fenómenos sísmicos que se produjeron hasta 1,200 kilómetros de distancia, ha tenido que aumentar con la misma, es decir, más ó menos hasta el punto en que las pendientes de la meseta submarina de la isla vienen á encontrar el fondo general de la cuenca profunda del océano. Este resultado concuerda con la teoría tectónica de los temblores, ó sea la que pone los fenómenos sísmicos en dependencia directa con la evolución geológica del relieve terrestre. Aún en este sentido las observaciones recogidas en Mataveri no son despreciables, al contrario.

No se limitan á estas deducciones de carácter general los resultados obtenidos, habiéndose registrado en los papeles

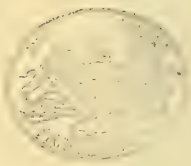
ahumados una multitud de movimientos muy pequeños, cuya significación no se descubre fácilmente, pues hasta la fecha no se conocen otros de la misma clase. Durante algunos días ú horas se produjeron trepidaciones muy uniforme con un período de 4'' y una amplitud constante de 10 á 12 milésimas partes de milímetro, ó *microns*. Otras veces se sobreponían con la misma regularidad á otras oscilaciones, regulares también, pero diez veces más lentas y ocho veces más amplias. No sin dificultad y después de varios ensayos, se pudo averiguar que estos movimientos representan el movimiento de las olas del mar cuando penetran en las profundas cuevas de que están horadadas las rocas de las orillas de del puerto de Mataveri. A la verdad no se trata de un descubrimiento transcendental, pero no carece de interés para la sismología profesional.

De todo lo relatado antes resulta que la cosecha de observaciones sismológicas hechas durante un año en la isla de Pascua no carece de interés científico respecto á nuestros conocimientos sobre la geofísica del Pacífico sud-oriental.

El servicio sismológico sería muy injusto para el observador, D. Edgardo Martínez, si no señalase la verdadera abnegación con que supo cumplir su tarea en condiciones dificilísimas, falto del más elemental confort y como desterrado lejos de su familia y de su hogar sin comunicación con el mundo y en medio de la pobre é inculta población kanaka de la isla de Pascua.



ISLA DE PASCUA
AGITACION MICROSISMOGRÁFICA DEBIDA
A LAS OLAS DEL MAR.



ISLA DE PASCUA

Observaciones hechas con una componente de un péndulo Bosch-Omori de 100 kilógramos des de el 25 de abril de 1911 al 4 de mayo de 1912.

1911. Mayo.

—**4**. P. XIX. 33. 45. PS. 1' 45". L. 37". Oscilaciones rapidísimas y casi iguales con amplitud de 13 m. (1) C. 2' 55". D. 640 Km.

—**15**. Fases preliminares borradas. L. I. 45. 2. 28 oscilaciones de amplitud irregulares de un intervalo de 2' 25" con dos máximos iguales de 175 m. á la 5.ª y á la 11.ª. C. I. 47. 27. Duró 13' 36" con ecos bien marcados.

—Principio de P, indistinto. L. V. 15. 4. Duró 1' 35". 22 oscilaciones de amplitud irregulares y cuyo máximo alcanzó sólo á 37 m. C. V. 16. 39. Duró 14' con ecos bien marcados al principio.

—**18**. P. indistinto al principio. L. XII. 52. 2. Una oscilación de 287 m. y á la siguiente la aguja salió del cilindro. Volvió á trazar á las XII. 53. 37. con una amplitud de 1275 m. Salió de nuevo hasta las XII. 54. 45 y volvió á trazar con una amplitud de 800 m. Después, oscilaciones decrecientes hasta XII. 57. C. Trazado y conclusión son indistintos.

—**27**. P. X. 42. 27. Duró 1' 2". S duró 33". Oscilaciones crecientes y rapidísimas hasta un máximo de 114 m. Cesó bruscamente la fase. C. 1' 32". D. 590 Km.

—P. XIII. 22. 50. P S duró 34". L. Duró 1' 16". Oscilaciones rapidísimas con máximo de 38 m poco antes de concluir. C. 2' 5". D. 210 Km.

(1) m significa un micrón, es decir, la milésima parte de un milímetro.

—P. XV. 32. 55 P S duró 1'50". L duró 45". Oscilaciones rapidísimas con máximo de 64 m al principio y de 215 m al fin. C. 1' 20". D. 670 Km.

—P. XV. 47. 5. P S duró 31". L duró 9". Oscilaciones rapidísimas con máximo de 87 m al principio. C. 2' 3". D. 190 Km.

1911 Junio

—**5**. P. VIII. 9. 39. P S duró 2' 48". L. Duró 38". Amplitud máxima de 20 m á las VIII. 10. 17. Cola indistinta. D. 1050 Km.

—**6**. P. XVII. 59. 47. Duró 17". L. Duró 8", con amplitud máxima de 13 m. C. 1' 5". D. 110 Km.

—**7**. IV. 59. 30. L. V. 9. 35. Oscilaciones lentas hasta V. 10. 43, con amplitud máxima de 19 m. Oscilaciones irregulares hasta V. 13. 23 con amplitud máxima de 75 m. Después de 8", oscilaciones crecientes con máximo de 100 m á las V. 53. 25. Oscilaciones lentas é irregulares hasta V. 58. 41, con amplitud máxima de 75 m. C. Concluyó á las VI. 31. 53. D. 415 Kmo.

—**12**. P. X. 15. 12. Duró 2' 14". L. Duró 2' 6". Oscilaciones irregulares con varios máximos de 19 á 22 m. C. 2' 41". D. 850 Km.

—P. XIII. 48. 50. P S. Duró 2' 7". L. Duró 28" con amplitud máxima de 14 m. Cola poca distinta. D. 800 Km.

—**14**. P. XIII. 6. 25. P S duró 5". L. Duró 24" con 4 oscilaciones, siendo la tercera la mayor con una amplitud de 500 m. Cola. Más ó ménos 2'. D. 70 Km.

—**15**. VII. 23. P S duró 2' 27". L. Un primer máximo de 215 m á la 7.ª oscilación y otro de 286 á la 10.ª. El observador cortó la cola antes de que se concluyera, al cambiar el papel. D. 890 Km.

—**18**. P. XXII. 37. 46. P S duró 15". L. Duró 49". 10 oscilaciones de amplitud irregular, con máximos de 115 y de 109 m á la 3.ª y á la 6.ª C. 3' 5". D. 130 Km.

—**26**. P. VIII. 42. 42. P S duró 4". L. Duró 12" con dos máximos de 87 y de 170 m respectivamente. C. 25". D. 60 Km.

—P. VIII. 46. 53. P S duró 8". L. Duró 11" con amplitud máxima de 63. m. C. 12". D. 90 Km.

—P. VIII. 50. 24. P S duró 5". L. Duró 12" con amplitud máxima de 38 m. Cola poco distinta. D. 70 Km.

—P. VIII. 56. 17. P S duró 25". L. Duró 13" con amplitud máxima de 50 m. C. 14". D. 190 Km.

—Principio de la fase preliminar poco distinta. L. IX. 2. 40. Duró 8", amplitud máxima de 15 m. C. 2".

—Fase preliminar indistinta. L. IX. 4. 41. Duró 8" con amplitud máxima de 19 m. Cola indistinta.

—Fase preliminar borrada. L. IX. 7. 11. Duró 6". Amplitud máxima de 11 m. Cola poco distinta.

1911 Julio

—**6**. P. X. 52. P S duró 1' 24". L. Duró más ó menos 2' 48" Está un poco borrada. Amplitud máxima de 187 m. Cola indistinta. D. 550. Km.

—**11**. P. XXIII. 54. 52. Duró 58". S duró 36". L. Duró 1' 20". 16 oscilaciones irregulares con máximos de 500 y de 395 m á la 2.ª y á la 11ª. C. 2' 40" D. 605 Km.

—**17**. P. VIII. 15. 20. Duró 14". S duró 40". L. Duró 2' 15". 26 oscilaciones irregulares con máximos de 135 y de 105 m respectivamente á las 4ª y 10ª oscilaciones. C. 11' 12". D. 1090 Km.

—**18**. P. XI. 12. 24. L. XI. 13. 24. Duró 32". Siete oscilaciones casi iguales con amplitud máxima de 25 m. C. 16". D. 233 Km.

—P. XI. 14. 40. P S duró 35". L. Duró 20" con cuatro oscilaciones casi iguales y de amplitud máxima de 21 m. Cola indistinta. D. 240 Km.

—**22**. P. XIII. 23. 1. P S duró 2' 15". L. Duró 16" con am-

plitud máxima de 56 m 9" después del principio. C. 26". D. 850 Km.

—P. XIII. 30. 7. P S duró 13". L. Duró 37" con amplitud máxima de 25 m á los 29" después del principio. C. 33". D. 120 Km.

—**23**. El papel está muy borrado, pero se ve bien que á las XX. 46 se registró la fase principal de un diagrama con una amplitud de 275 m.

—**29**. P. II. 44. 22. P S duró 4' 4" L. 8 oscilaciones crecientes hasta alcanzar la amplitud de 312 m en un intervalo de 2' 20", sucediendo esta última oscilación á las II. 46. 42. Después, una oscilación de 313 m y á las II. 50. 47 la oscilacion máxima de 663 m. Las oscilaciones decrecen regularmente durante 3' 56", terminándose la fase principal á las II. 54. 43. La cola bien definida y con ecos bien marcados concluye á las III. 28. 49. D. 1469 Km.

—Diagrama falto de fase preliminar. L. IX. 57. 48. Tres oscilaciones iguales de 25 m en un intervalo de 16". Después, una oscilación de 50 m. seguida de dos oscilaciones iguales á la primera y con el mismo período de 5". Cola indistinta.

—Diagrama falto de fase preliminar. L. XI. 20. 36. A las 3 31" una oscilación de 137 m. 1' 5" más tarde otra de 625 m, seguida de otra de 500 m, ambas en un intervalo de 1'. Después, una oscilación de 813 m y otra de 495 m, antes en su intervalo de 31". Cola indistinta.

1911 Agosto

—**3**. P. XI. 10. 31. S. XI, 14. 27. L. Duró 6", con amplitud máxima de 18 m. Cola indistinta y mezclada con la fase preliminar del diagrama siguiente. D. 560 Km.

—Fase preliminar mezclada con la cola del diagrama precedente. Duró á lo menos 2' 14". L. XI. 18. 28. Duró 5" con amplitud máxima de 27 m. Cola de 16". D. A lo menos 850 Km.

—**16**. P. XIII. 19. 5. Duró 6' 6". S duró 2' 2". L. Duró 9' 23". Un primer grupo de 7 oscilaciones lentas en un intervalo de 2' con amplitud máxima de 150 m á la 3ª. y de 170 m á la 6ª. Después, 3 oscilaciones iguales de 200 m durante 1' 10". En fin, 17 oscilaciones casi iguales durante 5' 10", con máxímo de 510 m á la 5ª. y de 480 á la 14ª. Cola de 52', con ecos bien marcados al principio. D. 2975 Km.

—**22**. P. XI. 45. 31. P S duró 12". L duró 31" con oscilación máxima de 500 m á los 25". C. 1' 20". D. 110 Km.

1911 Septiembre

—**15**. P. V. 32. P S duró 9' 3". L. V. 41. 3. Una primera oscilación de 4125 m. Después, 9 oscilaciones decrecientes hasta la amplitud de 500 m en un intervalo total de 3'. Después, 7 oscilaciones irregulares, cuya amplitud no pasa de 450 m en un intervalo de 1' 33".

—En el intervalo siguiente de 2', 9 oscilaciones, casi iguales, la cuarta la mayor con amplitud de 313 m. En el intervalo siguiente de 3', 14 oscilaciones crecientes hasta la 11.ª con amplitud de 488 m, decrecientes después hasta la 14.ª de 187 m de amplitud.

Otro grupo de 2' 3" con 15 oscilaciones crecientes hasta la 7.ª con amplitud de 387, y decrecientes después. C. V. 48. 36. Duró 56', principiando con la amplitud de 75 m. Ecos bien marcados. D. 3300 Km.

—**16**. Debido á la agitación causada en las cuevas por las olas del mar, no fué posible analisar el diagrama. A fines del día, según parece, tuvo lugar un gran diagrama en que se distinguen con evidencia 6 oscilaciones lentas en un intervalo de 2' más ó menos, siendo la mayor amplitud de 715 m. La fase príncipal duró á lo menos 20' y se sospechan otros grupos de oscilaciones grandes.

—**28**. P. VI. 57. 3. P S duró 3' 3". L. VII. 0. 6. En un intervalo de 36", 8 oscilacilaciones crecientes, la última fué la

mayor con amplitud de 100 m. En un intervalo de 3' 3", oscilaciones irregulares con período de 3"½ hasta la amplitud de 95 m. C. VII. 35. 9. Duró 18' 1". D. 1150. Km.

1911 Octubre

—**8**. P. XXIII. 14. 14. P S duró 47". L. Duró 2' 27" con oscilaciones casi todas iguales, siendo 37 m el máximo de amplitud. C. 4' 58". D. 935 Km.

—**9**. P. 0. 40. 16. P S duró 38". L duró 6' 44" con oscilaciones irregulares por grupos de 1' más ó menos y amplitud máxima de 28 m á los 15" del principio. C. 7' 10". D. 270 Km.

—**29**. XIII. 23. 15, 5. XIII. 29. 18. L. XIII. 30. 45. L duró 2' 3". 30 oscilaciones irregulares con amplitud máxima de 131 m á la 13ª y á la 25ª. C. XIII. 32. 48. Duró 27' 4" con ecos bien marcados. D. 1150. Km.

1911 Noviembre.

—**3**. P. XIX. 1. 35. Duró 16". S. duró 33". L. duró 18". A los 4" del principio una gran oscilacion de 1.000 m., no pasando las demás de 32 m. C. 40". D. 335 Km.

—**9**. V. 22. 54. PS. duró 32". L duró 15" con oscilación máxima de 25 m. C. 20". D. 230 Km.

—**15**. P. XI. 20. 2. Duró 1'45". 5 duró 1' 2". L. duró 8". La mayor oscilación de 14 m. C. 4'. D. 1050 Km.

—**30**. Diagrama bastante borrado. P. XXI. 16. 36. PS. duró 21". L. XXI. 16. 57. Oscilaciones muy irregulares. La fase principal duró 51' con varios máximos de 735 m. 710 m. 330 m. 255 m. 612 m. y 88 m. á las XXI. 20. 53. XXI. 34. 5. XXI. 38. 22. XXI. 40 (?). XXI. 52.10 y XXI. 57 respectivamente. C. XXII. 7. 15. Duró 34' con ecos bien marcados al principio. D. 170 Km.

1911 Diciembre.

—**6**. P. XVIII. 9. PS. duró 2' 19". L. Duró 7' 10". 51 oscilaciones de amplitud irregular con máximos de 100 m. 125 m. 80 m. 175 m, 80 m, 43 m, 59 m, y 43 m á las 2ª , 15ª , 20ª , 28ª , 31ª , 36ª , 44ª , C muy borrada. D. 875 Km.

—**7**. P. V. 9. 15. PS duró 1' 30". L duró 28" con oscilación máxima casi al principio y amplitud de 19 m, C. 3' 10". D. 580 Km.

—**20**. P. III. 48. 19. Duró 10". S duró 15". L duró 21" con oscilación maxima de 500 m en el medio, no pasando las demás de 20 m. C. 5' 10". D. 190 Km.

—**22**. P. VI. 3. 10. PS duró 2' 55". L duró 1' 4", con 11 oscilaciones casi iguales y amplitudes comprendidas entre 28 y 37 m. C. 1'. 45". D. 1100 Km.

—**23**. P. VI. 34. 45. PS duró 10' 2". L duró 16". Una oscilación máxima de 37 m. C. 25.". D. 3664 Km.

—P. VI. 46. 26. PS duró 15". L duró 16". Una larga oscilación de 33 m, seguida de otras tres mucho más pequeñas, no pasando la última de 7 m. Cola poco distinta y corta. D. 135 Km.

—**25**. P. XII. 40. 12. PS duró 17". L duró 12" con oscilación máxima de 35 m. C. 1'. 15". D. 80 Km.

1912 Enero

—**14**. P. XXII. 46. 3. PS duró 3' 12". L. XXIII. 49. 5. Dos oscilaciones crecientes y otras tres de igual amplitud de 50 m, las cinco en un intervalo de 40". Después, tres oscilaciones de 63 m en un intervalo de otros 20". C. XXII. 50. 5. Duró 25' 29". D. 1136 Km.

—**29**. P. XVI. 30. 29. PS duró 28". L. Una oscilación de 315 m y otra de 837, una tercera, mayor de 1017 m, saliendo la aguja del cilindro á las XVI. 30. 48. Se mantuvo afuera

hasta las XVI. 38. 50. Dos oscilaciones decrecientes hasta la amplitud de 237 m. Duró hasta XVI. 46. 6. Cola borrada. D. 209 Km.

1912 Febrero

—**11**. P. IX. 47. 31. L. IX. 47. 56. 17 oscilaciones que crecen y decrecen regularmente en un intervalo de 1' 36", con una amplitud máxima de 400 m. en el medio. A las IX. 49. 32. un grupo de 18 oscilaciones que crecen y decrecen regularmente en un intervalo de 1' 29" con una amplitud máxima de 185 m. en el medio. A las IX. 50. 12. principió otro grupo de 10 oscilaciones irregulares con amplitud máxima de 100 m. y mínima de 35 m. C. IX. 51. 5. con ecos bien marcados hasta IX. 55. 15. D. 190 Km.

—P. XI. 34. 2. PS duró 8". L. XI. 34. 10. Amplitud máxima de 27 m. C. XI. 34. 19. D. 90 Km.

1912 Marzo.

—**27**. Diagrama muy borrado. Como á las XI. 50 se distinguen unas 7 ú 8 oscilaciones de fase principal con amplitud de 135 á 150 m y 4" de período.

1912 Abril,

—**24**. P. VIII. 52, 3. PS duró 15". L duró 21" con oscilación máxima de 32 m. C. 1' 10". D. 130 Km.

—P. IX. 31. 15. PS duró 21". L duró 30" con oscilación máxima de 42 m. C. 58" D. 170. Km

—P. XIII. 23. 10. PS duró 15". L duró 18", con oscilación máxima de 25 m. C. 2' 15". D. 130 Km.

—P. XXI. 52. 10. PS duró 20". L duró 25" con oscilación máxima de 30. m. C. 1' 50". D. 160 Km.

—P. XXIII. 10. 16. PS duró 18". L duró 29" con oscilación máxima de 30 m. C. 1' 55". D. 150 Km.

BOLETIN

DEL SERVICIO SISMOLOGICO DE CHILE

POR EL

CONDE DE MONTESSUS DE BALLORE
Director del Servicio Sismológico.

N.º IV. 1912. Memorias

Proemio

El objeto fundamental del Boletín Sismológico, y asimismo sucede para cualquier instituto científico, que se trate de meteorología, de astronomía ó de otras ciencias de la misma clase, consiste en publicar sus observaciones, de las cuales se sacarán más tarde deducciones importantes respecto á los fenómenos naturales que se estudian. Pero cumplido este deber profesional, al servicio sismológico de Chile queda otra tarea, no menos importante, la de aprovechar inmediatamente en cuanto sea posible los datos recogidos para el adelanto de la sismología sea regional, sea general. Por este motivo, á las dos primeras entregas ya publicadas del Boletín (I. 1906. 1907. 1908—II. 1909) se han agregado

varias memorias é informes sobre temas particulares de sismología. La tercera entrega, ó sea la que corresponde á las observaciones de 1910, ha resultado tan considerable á consecuencia del desarrollo mismo del servicio, que es preciso cambiar de método, es decir, publicar aparte memorias que interesan más ó menos directamente al país, pero que, en todo caso, no dejarán de influir sobre su progreso científico.

Es cierto que al adoptarse esta medida, se atrasará un poco la publicación de las observaciones de 1911, pero el inconveniente no debe tenerse por grave, puesto que los demás boletines análogos del extranjero son mucho más atrasados que el de Chile respecto á la publicación de sus observaciones y que, por otra parte, los institutos sismológicos no han vacilado en adoptar desde años atrás un sistema tan ventajoso para la ciencia general de los temblores. Así los boletines y revistas de que se trata, presen tan mucho mayor interés para el público y hasta para los sismólogos. No se divisa ningún motivo para que el servicio sismológico de Chile no imite á los demás institutos y así se hará en adelante.

Esta medida ha sido aprobada por el Rector de la Universidad de Chile.

I. Informe sobre los accidentes de los puentes ferroviarios

Una catástrofe gravísima acaba de suceder en Francia á consecuencia del derrumbamiento de un puente al pasar un tren de pasajeros. Semejantes accidentes no son raros en todos los países del mundo y los originan más generalmente el poco cuidado con que por exceso de confianza se vigila el estado de vetustez y de desgaste de los puentes. Se sabe que al cabo de un tiempo más ó menos largo las piezas de fierro acerado se cristalizan lentamente bajo la acción prolongada de vibraciones repetidas. Es éste el caso de los puentes ferroviarios metálicos y llega un día en que se rompen al pasar un tren.

La sismología permite conocer en cada momento el estado molecular de un puente metálico. Basta, en efecto, aplicarle un sismógrafo y las vibraciones producidas por los trenes se registran como las de un temblor. Estudios prolijos hechos en Austria y en Japón por Belar y Omori respectivamente, han demostrado que de la forma y del valor de los elementos numéricos de las vibraciones de que se trata, puede deducirse el estado verdadero del puente. Estos métodos se aplican también para la investigación del estado de una vía férrea en un punto determinado, de una locomotora ó de un wagón. De esto se desprende la posibilidad de vigilar constantemente el estado de las obras y del material de un ferrocarril y durante dos años la Dirección General de los Ferrocarriles del sur de Austria aplicó este método con provecho para los viajeros y para la conservación de su material y de sus obras de arte. Sin embargo, no siguió en este camino racional á consecuencia de los grandes gastos que se originaban ó posiblemente por otro motivo que no era de índole financiera.

Pero es muy sencillo subsanar estas dificultades. Bastaría que un empleado aleccionado al respecto se transportase con su sismógrafo especial á los diferentes puentes de una red de ferrocarriles para aplicarlo periódicamente á los principales de ellos y los diagramas obtenidos se estudiarán en una oficina central de manera que sería posible prevenir todo accidente con reparar en tiempo oportuno un puente cuyo estado resultaría dudoso.

El amago de accidente grave que se produjo el año pasado al puente del Maule demuestra que los puentes de los ferrocarriles de Chile no están al abrigo de tales amenazas y el infrascrito cree de su deber suministrar al Supremo Gobierno estos datos sucintos para que si lo juzga conveniente, pueda encargar el estudio del problema á las administraciones competentes, como, por ejemplo, la Dirección General de los Ferrocarriles ó el Consejo facultativo de los mismos.

Santiago, 25 de Noviembre de 1911.

II. Informe sobre la utilización de los sismógrafos para la vigilancia de los puentes ferrocarrileros, de las vías y del material rodante.

(Contestación á la nota N.º 1406, fechada el 2 de Diciembre de 1911 y dirigida al Ministro de Obras Públicas por el Director General de los Ferrocarriles del Estado).

Con el objeto de contestar á la nota antes mencionada del Director de los Ferrocarriles del Estado, en que pide datos concretos respecto á la posibilidad de vigilar por medio de sismógrafos el estado de conservación y de seguridad de los ferrocarriles, puentes metálicos, vías y material rodante, el Director del servicio sismológico ha tenido que completar la serie de memorias que poseía sobre el tema, explicándose así el largo intervalo de tiempo transcurrido desde su primer informe.

Va como anexo la lista bibliográfica correspondiente y los documentos que en ella figuran, han servido de base á un estudio prolijo del estado actual del problema, que ha sido investigado por tres sismólogos de los más afamados, J. Milne en Inglaterra, A. Belar en Austria y F. Omori en Japón. El papel respectivo de cada uno de ellos puede resumirse como sigue: Milne ha sido el primero que hizo experimentos sobre la aplicación de los sismógrafos á la registración del movimiento del material rodante; Belar se preocupó sobre todo de la organización de un sistema de examen periódico del estado de los puentes y de las vías; Omori persigue desde diez años una serie de observaciones, para las cuales inventó y construyó aparatos especiales, y en las cuales hizo variar las condiciones de sus estudios, forma y dimensiones de los puentes, peso y velocidad de los trenes y de los wagones y locomotoras.

Los resultados obtenidos por Omori han sido concretados por medio de tablas y de gráficos en cada una de las nueve memorias que publicó y de su exámen se deduce que en cada caso particular existe un tipo de diagrama normal de la registración de los movimientos vibratorios y ondulatorios originados en los puentes, en sus machones, en las vías, en las locomotoras y wagones á consecuencia de la marcha misma de un tren. Equivale esto á decir que se publicaron sólo las observaciones que correspondieron á un estado perfecto de conservación de las obras y del material, ignorándose por completo si se hicieron experimentos en casos en que sea las obras de la vía, sea el material eran en un estado más ó menos peligroso de desgaste.

Esta última deducción no deja de llamar mucho la atención, pero, la explicación de esta laguna extraña puede tal vez encontrarse en lo que sucedió respecto á las observaciones hechas durante dos años por A. Belar en la red de los ferrocarriles austriacos de Carniola: se abandonaron bruscamente y no se publicó el detalle de los resultados. Ciertos indicios, aunque algo vagos, dan á pensar que la administración de la red ferrocarrilera de que se trata, no quiso asumir la responsabilidad financiera que habría resultado de la implantación de un sistema de vigilancia periódica. Se comprende, en efecto, que sólo por ser establecida una vigilancia permanente de esta clase, los tribunales fallarían siempre en contra de una compañía ó de una administración ferrocarrilera cada vez que un accidente hubiera originado desgracias personales ó pérdidas de mercaderías, cuando no hubieran sido ejecutadas en tiempo oportuno las reparaciones, cuya necesidad hubieran señalado los diagramas.

Los aparatos inventados por Omori y construídos en Tokyo no difieren esencialmente de los sismógrafos. Por consiguiente el servicio sismológico no tendría dificultad alguna para montar y manejarlos, ni tampoco para enseñar su manejo á un personal idóneo. Puesto que existen tipos de diagramas normales, es decir, que corresponden á un estado satisfactorio de las obras y del material ferrocarrileros, pa-

rece probable que á pesar del silencio de Omori, no será difícil distinguir las formas anormales que bastarían para revelar un estado más ó menos amenazante de conservación sea de las obras, sea del material.

El Director del Servicio Sismológico está bien convencido de la posibilidad de instituír un sistema de vigilancia de esta clase, y si el Supremo Gobierno cree oportuno hacerlo, se podría nombrar á una comisión técnica á la que se comunicarían los documentos antes mencionados con el objeto de estudiar los medios prácticos de alcanzar á una realización efectiva.

Santiago, 19 de Abril de 1912.

Bibliografía

MILNE. J.—Seismometry as applied to railway trains (Trans. seism. soc. Japan. 1890. XV. 23. Yokohama).

BELAR A.—Verwendung von Erdbebenmesser bei Eisenbahnbrücken (Die Erdbebenwarte. 1901. I. 13. Laibach).

OMORI F.—Note on applied Seismology: Deflections and vibrations of Railway Bridges (Verh. d. vom 11. bis 13 Appril 1901 zu Strassburg abgeh. erst. inter. seismol. Konf. Ergänzungsband I. Leipzig. 1902. 347.

OMORI F.—On the deflexion and vibration of railway bridges (Pub. Earthq. Invest. Comm. for. lang. Nº 9. ToKyo. 1902).

BELAR A.—Erdbebenmesser im Dienste des Eisenbahnwesens (Die Erdbebenwarte. 1902. II. 283. Laibach).

OMORI F.—Note on the vibration of Railway Bridge piers (Pub. Earthq, Invest. Comm. for. lang. Nº 12, 39. Tokyo. 1903).

OMORI F.—Application of Seismographs to the Measurement of the Vibration of Railway Carriages. (—id—) Nº 15. Tokyo. 1904)

DAIROKU KIKUCHI.—Recent seismological investigations in Japon: Vibrations of Railway Bridges (—id—) Nº 19. 119. Tokyo. 1904).

OMORI F.—Application of seismographs to the Measurement of the vibration of Railway Carriages. 2nd paper (—id— Nº 20. Tokyo. 1905·)

Omori F.—Vibrations of a Railway Bridge pier (Bull. Imp. Earthq. Invest. Comm. I. Nº 3. 155. Tokyo. 1907).

Omori F.—The Deflection and Vibration of Railway Bridges. 2nd paper (-id-. Nº 4. 172. Tokyo 1907).

Omori F.—Note on the stability of the Piers of the Naishagawa Railway Bridge, Formosa (-id-) I. Nº 2. 196. Tokyo. 1908).

Omori F.—Applications of seismographs to the Measurement of the vibrations of Railway Carriages. 3rd paper. Vibrations of Bogie Carriages (-id-IV. Nº 3. 95. Tokyo. 1912.

III.—Sobre los sismógrafos y los sismogramas

(Conferencia leída el 5 de junio de 1911 ante los oficiales del Estado Mayor General del Ejército)

Señores:

Vuestro distinguidísimo Jefe, el general de división Goñi, se ha servido, hace poco, manifestarme el deseo de visitar con ustedes el observatorio sismológico del Cerro Santa Lucía, esta misteriosa cueva que abriga debajo de sus bóvedas los aparatos automáticos destinados al estudio del azote que, por desdicha, podría llamarse el fenómeno nacional de Chile, los temblores y terremotos. Esta curiosidad es tan natural que accedí sin vacilar y hasta con un verdadero deleite á una petición sumamente halagüeña para mí y con tanto mayor gusto que se trataba de descubrir á oficiales del ejército chileno, es decir, á camaradas míos, los arcanos de la sismología, ó sea, de la ciencia á la que, desde muchos años, dediqué mis estudios personales, á consecuencia de los cuales tuve la suerte de conocer á su hermoso país y de prestarle mis modestos servicios científicos. Pero lo muy estrecho y reducido del observatorio no me habría permitido darles explicaciones inteligibles delante de los aparatos y, por este

motivo, propuse de desarrollar previa y sucíntamente los principios sobre los cuales están basados los sismógrafos, estos maravillosos aparatos que nos dan los medios de estudiar matemáticamente los fenómenos sísmicos aún en los países en donde no tiembla nunca.

Una ciencia cualquiera no progresa, ni tampoco puede pretender á este título, mientras tanto no posee los medios á propósito para medir numéricamente el fenómeno de que se trata. Antes de alcanzar este estado, no es ella sino un arte meramente empírica. Pero, por su esencia propia misma el fenómeno sísmico es tan fugaz ó muy á menudo tan violento y brusco, que nuestros sentidos son del todo impotentes para permitirnos de medir sus modalidades. Pasa como un meteoro y, salvo sus efectos destructivos, cuando los hay, no deja rastro duradero alguno que nos permita después estudiarlo en el silencio del gabinete. Es, pues, menester obligar á los temblores se inscriban de cualquier modo, pero de tal suerte que, pasado el terror que imprimen en nuestros sentidos, podamos escudriñar después sus propiedades con sangre fría. Así se demuestra la necesidad de registrar los temblores.

Los primeros aparatos que se han construído con este objeto, eran péndulos cuyas extremidades inferiores se terminaban en varitas delgadísimas que tocaban apenas una superficie horizontal ahumada ó cubierta de arena muy fina. Al temblar la tierra, el péndulo obedecía á la impulsión terrestre y la varita, ó el índice, trazaba una curva que, creían los sismólogos de antaño, representaba el movimiento sísmico, ó, mejor dicho, la trayectoria horizontal de la punta de la varita. Estos aparatos groseros resultaron incapaces de encaminar los sismólogos hacia descubrimiento científico alguno. Esto podía preverse, pues, la curva trazada, ó registrada, no era sino una mezcla indescifrable del movimiento terrestre y del movimiento pendular. Además, la amplitud de aquél es mucho menor que la que puede imaginarse uno al experimentar un temblor. Así, por ejemplo, una sacudida que aterroriza á la gente y hace saltar preci-

pitadamente de su cama hasta á los más valientes y sin que por esto ocasione daño alguno, no corresponde sino á una amplitud efectiva de algunas décimas de milímetros. Este hecho de observación no dejará de extrañarles á ustedes. Resulta que al mecerse la tierra, obra ella sobre nuestro cuerpo, ó sea sobre el sentido muscular, con toda la inmensa masa del planeta; así, la impresión que recibimos de una amplitud considerable del movimiento sísmico es una ilusión. Por consiguiente, es necesario amplificar el movimiento de la extremidad del péndulo, por ejemplo, por medio de un aparato accesorio bien conocido, el pantógrafo. En los sismógrafos del cerro Santa Lucía, la amplificación alcanza hasta 140 veces.

Las curvas así registradas se han mejorado á consecuencia de su magnitud, pero, quedan complicadísimas y del todo ilegibles todavía. Se trata de dar un paso más hacia la solución del problema. Para esto basta que el péndulo registrador no pueda moverse sino en un plano vertical, de tal suerte que dos aparatos iguales que oscilen sólo en dos planos verticales perpendiculares entre sí, por ejemplo, el meridiano y el paralelo, nos suministrarán las dos componentes del movimiento sísmico y por su recomposición en conformidad con la regla bien conocida del paralelógramo podremos en cada instante remontar á la verdadera trayectoria de una partícula terrestre mecida por un temblor.

Sin embargo, sería una ilusión gravísima el creer resuelta la cuestión: el movimiento así amplificado y descompuesto resulta una combinación del movimiento terrestre y del movimiento propio del péndulo. Hemos olvidado este principio imprescindible que para estudiar un movimiento cualquiera se debe medirlo relativamente á un punto ó á ejes fijos en el espacio. Así, por ejemplo, para calcular el movimiento de la luna al rededor de la tierra, se elimina previamente el movimiento de ésta al rededor del sol, en otras palabras, se inmoviliza nuestro planeta.

¿En el caso de un temblor, cómo obtendremos un punto

fijo en el espacio, mientras tanto todo se mueve violentamente al rededor del sismólogo? A lo menos, teóricamente es muy sencillo: bastará aumentar á la vez la longitud del péndulo y su masa de tal suerte que el período de sus oscilaciones propias esté lentísimo relativamente el movimiento sísmico. Así se eliminará el movimiento pendular con la aproximacion que se quiera. Por desdicha, para conseguir este resultado se necesitan longitudes que alcanzan centenas de metros y masas cuyo peso pase de varias toneladas. La solución queda en el dominio de la teoría y prácticamente no hemos obtenido nada. Los medios al alcance de la mecánica moderna de precisión, permiten, sin embargo, de subsanar la dificultad. Para esto, se introduce en el aparato una resistencia, en una palabra, se amortigua el movimiento pendular en cada instante y, eliminado éste, se registra sólo el movimiento terrestre. Aquí se trata de procedimientos técnicos que será más cuerdo explicar sucintamente al ver los sismógrafos en el observatorio.

Abandonando el péndulo ordinario, es decir, una masa suspendida por un hilo, los sismólogos modernos han pensado en emplear otros cuerpos oscilantes y, en efecto, los resultados obtenidos se han mejorado de la manera más favorable. Se usan actualmente dos sistemas principales, el péndulo astático y el péndulo horizontal. El péndulo astático es una masa invertida que descansa sobre su punta inferior y oscila al rededor de una suspensión cardánica, la que se emplea para obtener á bordo la inmovilidad de las lámparas, o de la bitácora, mientras el buque cabecea y se balancea al capricho de las olas del mar.

En el péndulo horizontal se utiliza el principio de las puertas de las iglesias que, empujadas hacia adentro ó hacia afuera, oscilan automáticamente y vuelven á cerrarse en el plano vertical de su marco, porque sus goznes no están situados en la misma vertical. En ambos casos, el constructor dispone de las dimensiones y de la forma del péndulo para darle un período lentísimo y un aparato amortiguador completa su inmovilidad: en una palabra, se obtiene el

punto fijo en el espacio, del que se necesita para medir el movimiento sísmico.

Sucintamente descritos como están así los principios de la construcción de los sismógrafos, vamos á reseñar a la ligera los principales resultados obtenidos y especialmente dos de ellos que no dejan de extrañar á la gente lega: aludo al cálculo de la distancia en que se ha producido un temblor registrado en un observatorio en donde no se ha sentido sacudida terrestre alguna y á los conocimientos que nos dan los sismogramas sobre la constitucion interna del globo.

Cuando un artista toca la cuerda de un piano ó de un violin, se producen en ella dos series de ondulaciones ó de vibraciones; lo saben bien todos los músicos. Unas se propagan á lo largo de la cuerda y por esto se llaman longitudinales; otras hacen ondular la cuerda, con la que á cada instante cambia la forma de ésta, produciéndose crestas y vientres alternados; estas últimas ondas son transversales relativamente á la dirección de la cuerda y su velocidad de propagación es el doble de la de las primeras, según nos lo enseña la acústica. Este doble fenómeno de ondas coexistentes, bien conocido de los físicos y de los músicos, no difiere esencialmente del movimiento sísmico; en este caso la masa terres tre vibra longitudinalmente, es decir, á lo largo de la línea que une al foco del temblor al observador y, al mismo tiempo, transversalmente ó sea perpendicularmente á la misma línea.

A mediados del siglo último pasado se encontró esta identificacion entre el movimiento sismico y los fenómenos producidos en un cuerpo elástico cuando se lo golpea en uno de sus puntos y se debe este descubrimiento á dos franceses, el físico Wertheim y el matemático Cauchy. Pero, casi á la misma época un sabio inglés, Lord Rayleigh, combatió esta teoría y substituyó á las dos clases de ondas transversales y longitudinales antes aludidas una sola especie de ondas, transversales, y que se propagaban principalmente en la superficie del cuerpe sólido que se golpea. A consecuencia de

esta discrepancia fundamental, hasta pocos años ha, los sismólogos se dividieron en dos campos opuestos según aceptaban la una ó la otra de estas dos teorías. Entonces no existía «l' *entente cordiale*» y á los sismógrafos tocó el papel de resolver la duda.

Luego que se obtuvieron sismogramas netos se notó que se distinguían fácil y constantemente tres clases de ondas bien separadas entre sí. Primeramente aparecen vibraciones menudísimas y muy rápidas, á las que sigue una serie de vibraciones cuya amplitud es mayor y el período un tanto más lento. Son respectivamente las ondas transversales y longitudinales de los físicos franceses antes nombrados. No las perciben los sentidos del hombre y la velocidad de propagación de las primeras es precisamente el doble de la de las segundas. Se propagan por el interior de la masa terrestre, es decir. á lo largo de la línea que une el foco del temblor, por alejado que esté, al observatorio en cuyos sismógrafos se registran. Se llaman respectivamente los tremores preliminares de la primera y de la segunda fase. Después se registran otras ondas de gran amplitud y de período más lento aún. Caminan á lo largo de la superficie terrestre y constituyen el temblor sensible al hombre. Son transversales y corresponden á las ondas superficiales de Lord Rayleigh.

Así, merced al estudio de los sismogramas, resulta que los físicos franceses é ingleses tenían razón, pero que los unos y los otros no habían descubierto sino la mitad del fenómeno. En fín y últimamente un sabio inglés, Lamb, acaba de demostrar por el análisis matemático que las tres especies de ondas coexisten efectivamente como consecuencia de una única teoría, que resulta completa esta vez y conforme á la observación.

Una vez establecidos en la superficie del globo un número suficiente de observatorios sismológicos, y comparando las horas en que se registraban sismogramas en ellos, se notó que un terremoto ó un temblor fuerte, pone en estado de vibración elástica toda la masa terrestre. De la comparación de los diversos sismogramas correspondientes á un mismo

temblor se pudo deducir la velocidad de propagación de las tres especies de ondas, al interior de la tierra para los tremores preliminares y en la superficie terrestre para las ondas sísmicas propiamente dichas, es decir, las del temblor sensible. Por decirlo así, son tres mensajeros que salen al mismo tiempo del foco del temblor, cuando se produce el sacudimiento terrestre, pero caminan á lo largo de vías distintas y con velocidades diferentes. Sin entrar más en el pormenor, resulta claramente de esto que tenemos así los elementos de un cálculo matemático del cual se deducirá la distancia entre el foco del temblor y el observatorio en cuyos aparatos llegan los tres mensajeros para hacerse controlar, si queremos emplear una expresión de *sport*.

Falta todavía la dirección; se determina por varios procedimientos cuyo interés es meramente técnico; bastará decirles á ustedes que la recomposición de las amplitudes registradas en un mismo instante en ambas componentes de un sismógrafo da el medio de calcular el azimuto de donde viene el movimiento sísmico y así se resuelve con facilidad un problema cuya solución no deja de extrañar al público y que talvez encuentra á mucha gente escéptica.

Es interesante dar á conocer algunas cifras relativas á las velocidades de las ondas sísmicas. Los tremores preliminares caminan, según se ha dicho anteriormente, en el interior de la tierra y á lo largo de la cuerda con velocidades que varían con la distancia, es decir, aumentan con la profundidad á la que alcanzan dichas cuerdas. Sus límites son de 8 á 20 kilómetros por segundo y de 4 á 10 respectivamente. Las terceras ondas, ó sea las principales, corresponden al temblor sensible y su velocidad constante es de 3 kilómetros y medio por segundo. No difiere mucho de la del sonido en las capas de la superficie terrestre.

Sucede que las ondas sensibles dan muy á menudo dos ó tres vueltas al rededor de la tierra, de tal suerte que la registración sismográfica de ellas puede durar varias horas después de pasado el temblor ó el terremoto. En otras palabras, una vez mecida la masa terrestre entera por un fenó-

meno sísmico, no vuelve ella al reposo final, ó al equilibrio, sino largo tiempo después.

Los tremores preliminares, ó sea las vibraciones sísmicas insensibles al hombre que preceden un temblor, llegan á los sismógrafos después de haber atravesado una cierta porción de la masa terrestre y han pasado por el centro de la tierra, cuando se trata de un temblor cuyo foco se encuentra en el antípoda del observatorio. Los sismogramas nos darán, por consiguiente, noticias del interior del planeta, con tal que sepamos interrogarlos con bastante sagacidad.

¿Qué conocemos experimentalmente de la constitución interna del globo? Nada ó poco más.

Su densidad media es igual á cinco veces y media la del agua y se la deduce por cálculos astronómicos, pues, el movimiento de la tierra en los espacios celestes depende de su masa y por consiguiente de su volumen, que saben determinar los geodestas. Pero las rocas más comunes de la cáscara terrestre son mucho más livianas. Así es necesario que el interior de la tierra esté constituido por materias más pesadas.

Varios fenómenos dependen de la distribucion de la materia en el interior de la tierra, ó sea de su constitución interna. Los principales son la precesión de los equinoxios, la rotación del eje del planeta, la amplitud de las mareas i las variaciones periódicas de las latitudes. Varias también son las hipótesis que pueden hacerse relativamente á esta constitución interna y que permiten conciliar los valores observados de estos fenómenos con la teoría matemática de cada uno de ellos. Pero una sóla puede conciliarse, con las velocidades observadas de los tremores preliminares. Consiste ella en suponer una cáscara exterior cuya densidad media sea la de dos veces y media la del agua y un núcleo interior de densidad uniforme hasta el centro de la tierra y poco superior á la del fierro. El radio de este núcleo debe ser igual á las cuatro quintas partes del radio terrestre.

Las velocidades de que se trata no dependen únicamente de la densidad de las masas al través de las cuales han ca-

minado; varían, al mismo tiempo, con su estado molecular. Dado los valores obtenidos por la comparación de los sismogramas registrados en varios observatorios, resulta que estas velocidades son mucho mayores que las que corresponderían á un estado fluído del interior de la tierra. Es necesario que el núcleo posea una rigidez á lo menos doble del acero más duro.

Este resultado experimental, insisto sobre el epíteto, no dejará de extrañar, puesto que es completamente contrario á la antigua creencia en un estado fluído, ó á lo menos viscoso del interior de la tierra. Esta célebre hipótesis parecía tener una base sólida, la teoría cosmogónica de Kant y de La Place, y acabamos de ver como las observaciones sismográficas bastan para derribarla. En tales condiciones, era menester se buscara otro método para confirmar la rigidez del núcleo terrestre. Pues bien, cualquiera que sea el estado molecular del interior del planeta, la atracción del sol y de la luna deben deformar constantemente su superficie, lo mismo que produce en el nivel líquido de los océanos la intumescencia de las mareas. Durante nueve años en el instituto geodésico de Postdam, Hecker ha aplicado los sismógrafos á la investigación del problema. El resultado de sus delicadísimas observaciones puede expresarse como sigue:

En cada punto del globo y en cada instante que se considere, la forma de la superficie terrestre en lugar de ser invariable, depende de la posición del sol y de la luna relativamente al punto de que se trata y la deformación constantemente variable de la superficie terrestre es precisamente la que se obtendría al suponer al interior de la tierra una rigidez igual al doble de la del acero más duro. En otras palabras, el estado rígido del núcle terrestre se deduce de las observaciones sismográficas por medio de dos métodos completamente diferentes y es éste el descubrimiento más brillante de la Sismología moderna. El espectroscopio ha permitido á los astrónomos conocer la composición química y la constitución molecular de los astros más alejados; de la misma manera, el sismógrafo permite á los sismólogos penetrar

en el interior de la tierra y auscultarlo, á pesar de que, hasta estos últimos años, parecía inaccesible para siempre á las investigaciones positivas del hombre.

IV. El péndulo cardánico de Santiago

No deja de llamar la atención que los inventores de sismógrafos no hayan pensado nunca en utilizar la suspensión cardánica para conseguir la masa fija que necesita la registración de los movimientos terrestres, puesto que en los péndulos astáticos de Wiechert descansando la masa sobre dos pares cruzadas de resortes, no está suspendida, de tal suerte que no se trata de una verdadera suspensión de esta clase. Era, pues, lógico ensayar si aplicando este principio á la construcción de un sismógrafo, no se obtendrían diagramas satisfactorios. Así se hizo en Santiago y se encargó al mecánico ayudante del servicio sismológico lo construyera con los medios y materiales que pudieron conseguirse en el país.

Fuera de ser suspendida la masa fija exactamente como por ejemplo las lámparas á bordo de los navíos, el sismógrafo de que se trata no presenta nada particular. La masa pesa 65 kilógramos y está formada por 7 varas redondas de fierro ensambladas en forma de un exágono. Dos contrapesos laterales y otro inferior permiten obtener fácilmente la verticalidad de la masa.

El aparato ha sido puesto en servicio en el mes de junio de 1911 y desde luego ha registrado los temblores locales y regionales con toda regularidad. Su radio de vigilancia alcanza á unos 1,500 kilómetros, pues registra los temblores fuertes de Iquique. Si hubiera sido construído en algún taller de mecánica de precisión de Europa, no cabe duda de que registraría temblores mucho más alejados. Así resulta más sensible que el péndulo astático de Wiechert cuya masa pesa tres veces más que la suya.

Los sismogramas del péndulo cardánico se notan por la

regularidad de su forma sinusoïdal y la larga duración de la cola. Quiere decir esto que interviene en alto grado el movimiento pendular propio, pero, sería fácil remediarlo con un aparato accesorio de amortiguamiento y el más á propósito sería un vaso de vaselina en que penetrarían cuatro paletas dispuestas en el prolongamiento de la masa fija.

Así queda comprobado por la experiencia que el principio de la suspensión cardánica es aplicable á la construcción de los sismógrafos y era éste el único objeto que se trataba de conseguir.

(El péndulo cardánico de Santiago ha sido adoptado por el Coronel Fontana en la estación Sismológica de San Juan.)

V.— La prevision de los temblores

(Conferencia leída en la Universidad el 22 de julio de 1910)

Cada vez que sucede en Santiago un temblor fuerte, muchas personas piensan que el servicio sismológico ha faltado a sus más elementales deberes al no avisarles de antemano, evitándoles así el terror tan natural que acompaña estos fenomenos emocionantes. Recuerdan en efecto tristemente ellas la pérdida reciente aún de parientes queridos y de amigos en el terremoto de agosto. No dejará, pues de ser interesante para el público una sucinta reseña de lo que dice actualmente la ciencia sismológica respecto de la previsión de los temblores.

Prescindiendo del mundo orgánico, ó sea de los fenómenos de la vida animal y vegetal, son tres los dominios en que se desarrollan las manifestaciones más grandiosas á la que es dado al hombre presenciar y que desea prever: el Cielo, la atmósfera y el subsuelo. Al astrónomo pertenece el Cielo y desde siglos atrás, él sabe anunciar sin error alguno y para un futuro tan largo como se quiere, la vuelta de los planetas y de los cometas, y sabe calcular exactamente los trayectos que caminan en la bóveda celeste. Al meteorologo toca en suerte la atmósfera azulada en que nacen magníficos espectáculos, el arco iris y la aurora polar; sabe anunciar con dos

ó tres días de anticipación el tiempo que hará, y vislumbra una época, sin duda poco alejada, en que sus previsiones abarcarán un tiempo mucho mayor. El pobre sismólogo debe contentarsse del subsuelo, ó sea del infierno, porción congrua que le abandonaron en el Universo sus dos colegas; le toca el estudio de un terrible azote; no sabe prever nada, aunque no renuncie á tal esperanza en un porvenir más ó menos remoto.

Colocándonos en un terreno más elevado aún, la desigualde las tres ciencias se acentúa más. El astrónomo apoya sus teorías sobre las altas matemáticas, ó sea sobre el único ramo de los conocimientos humanos que conduzca á la verdad absoluta y puede prever, porque los fenómenos que estudia, son periódicos. Le basta conocer el pasado para profetizar con seguridad el futuro. El meteorologo se encuentra en circunstancias más desfavorables: si algunos de los fenómenos que estudia, son periódicos, como las estaciones del año, los tiempos de la lluvia, del frío y del calor, al contrario otros estallan bruscamente, los huracanes, por ejemplo, pero fenómenos precursores no le dejan desapercibido. Por fin y al cabo prevé á lo menos parcialmente y si el astrónomo se cierne en las alturas de la ciencia pura, el meteorologo se consuela por los servicios sumamente benéficos que rinde á los navegadores y á los agricultores. Por ser de índole práctica, su papel no falta de grandeza. Al revés de todo esto, el sismólogo investiga un fenómeno sin carácter periódico alguno y al que no se ha descubierto todavía ninguna señal precursora. Más aún, no puede ser sino un profeta de malas nuevas.

Veamos ahora como se han desarrollado las tres ciencias.

Durante más de treinta siglos, desde los pastores de la Caldea, los sacerdotes del Ejipto, los filósofos del Gimnasio, y los monjes de la Edad Media, se han acumulado los observaciones astronómicas. Los grandes genios de los Kepler, de los Newton y de los Laplace las aprovecharon para descubrir las leyes geométricas, relativamente sencillas, de las carreras de los astros al través de los inmensos espacios celestes. Las observaciones meteorológicas verdaderamente

científicas no son tan antiguas, apenas si nacieron hace un siglo. Se aplican á los movimientos internos del aire, ó sea de un fluido, y la mecánica de los fluidos está apenas desbastada. Los meteorologos esperan todavía al Newton que desenmañará la complicadísima madeja de las observaciones. Al contrario la sismología racional no tiene más de un cuarto de siglo de existencia, y las observaciones científicas de que dispone son todavía escasísimas. El papel actual del sismólogo se reduce á acumular observaciones para sus sucesores, sin que pueda pensar en aprovecharlas él mismo con el objeto de resolver el problema de la previsión de los temblores. Una vez más queda desheredado respecto de los astrónomos y de los meteorologos.

A pesar de estos obstáculos, desde siglos los sismólogos han perseguido la solución del problema de la previsión de los temblores . Han dirigido sus miras hacia la luna, á la que se atribuye una influencia directa sobre los fenómenos sísmicos y hubo un sismólogo, Perrey, que gastó á mediados del siglo último pasado toda su vida en esta pesquisa. Después de otros muchos, sus numerosos trabajos resultaron ilusorios y negativos. No faltan sudamericanos que se recuerdan como otro partidario de la Luna, Falb, por los años de 1869 escapó difícilmente al peligro de estar apedreado en el Callao por el populacho que le reprochó haber anunciado un terremoto que. . . . no sucedió. Una tal creencia no es sino un recuerdo del paganismo, pero, en nuestra época, le quedan todavía devotos á la Diosa Phœbe, aunque desde tiempo atrás su papel meteorológico haya sido demostrado ilusorio y falso.

Defraudados estos investigadores, otros han dirigido sus miras hacia las conjunciones astrales. Son tan numerosos los cuerpos celestes que es siempre fácil encontrar cierta conjunción que haya sucedido poco tiempo antes ó después de un temblor. Pero no se atiende uno al hecho de que el fenómeno astronómico corresponde á todo el planeta terrestre, mientras que en un instante determinado no tiembla en toda su superficie. En realidad los partidarios de estas conjunciones han resueltamente rehusado someterse al desafío

siguiente: Se les propone calcular en cuales lugares ha temblado en fechas dadas ó bien fijar la fecha de temblores acontecidos en puntos determinados. Hace pocos años dos sabios entablaron entre sí una violenta polémica sobre si habían anunciado terremotos; se trataba del Director de un importante observatorio meteorológico y de un publicista científico de gran reputación: Jueces imparciales fallaron que ambos habían profetizado.....después. ¿Qué de sus conjunciones astrales?.

Cerrado el camino celeste, hubo que descender en los espacios atmosféricos y se buscaron en los fenómenos meteorológicos señales precursoras. ¿Sucęden los temblores en tiempo de lluvia ó de sequedad, con tempestades ó con calmas, con relámpagos ó arreboles, siendo el barómetro alto ó bajo, con calor ó con frío, etc.? Contestan las estadísticas: tiembla cualquiera que sea el estado del tiempo antes, durante ó después de la sacudida. Este resultado se comprende: calculándose que en término medio se extremece unas treinta mil veces al año la tierra, lo extraño sería que esto no sucediera igualmente con todas las combinaciones posibles de los elementos meteorológicos. En Chile, desde Tacna hasta Valdivia, tiembla medianamente 4 veces al día y naturalmente con sequedad en el primer punto, con humedad en el segundo.

¿Domina exclusivamente la casualidad en los fenómenos sísmicos? En otras palabras, después de un terremoto en Chile, sucederá indeferentemente otro en Italia ó en Japón? No se sabe todavía, pero los sismólogos dirigimos ahora nuestros trabajos en este sentido. Posiblemente se descubrirá más tarde, talvez mucho más tarde, que existe cierta orden geográfica en la sucesión de los terremotos. Lo cierto es que después del desastre de San Francisco, basándose sobre consideraciones de esta clase, un célebre sismólogo japonés, Omori, en una conferencia leída en la Universidad de Berkeley, anunció que á las costas meridionales del Pacífico americano amenazaba á su vez el peligro. La catástrofe de Valparaíso confirmó su pronóstico. En nuestra opinión era

prematura la tesis, y atrevido el anuncio, á lo menos en el estado actual de las observaciones. Sin embargo, no sería raro que algún día esta hipótesis se transforme en certitud y que así se resuelva el problema de la previsión de los terremotos.

El resultado más concreto obtenido en sismología durante los últimos treinta años es que la causa de los fenómenos sísmicos debe buscarse no en el espacio cósmico ni en la atmósfera, pero sí debajo de la superficie terrestre. Constituyen un acto geológico, y con muchísimas probabilidades el mismo que ha levantado las montañas y excavado los abismos oceánicos. Esta deducción se llama la teoría tectónica de los temblores, pero debe tenerse por inexacta la palabra teoría, pues se trata de observaciones y no de suposiciones ideadas por sabios dotados de imaginación más ó menos fecunda. De esto resulta que si hay alguna esperanza de poder anunciar los terremotos se la encontrará en las capas terrestres. Examinaremos lo ya obtenido en este sentido.

Todos sabemos que durante los meses que siguen á un terremoto, se sienten innumerables sacudidas consecutivas, cuya frecuencia é intensidad disminuye paulatinamente hasta que la tierra haya vuelto sino al equilibrio, á lo menos á su estado de instabilidad normal. La observación prueba que estas sacudidas están sometidas á una relación matemática y así se puede anunciar, por ejemplo, que 20 días después de un terremoto, temblará 5 veces en el día, con tal que se hayan contado los temblores de los dos primeros días, para introducir su numero en la fórmula. Los cálculos resultan exactos, en otras palabras, se puede anunciar que en tal día temblará tantas veces, pero no se fijarán sus horas. Tales pronósticos no tienen interés práctico alguno.

Pero si á los terremotos suceden sacudidas consecutivas, les preceden también sacudidas precursoras. Por desgracia hasta la fecha no se ha podido descubrir la ley que las rige, ni tampoco distinguirlas de los temblores normales del país en que se observan.

La cáscara terrestre de la tierra puede considerarse como

un arco que se arma lentamente hasta que traspasada la resistencia de las capas, se rompen ellas y estalla el terremoto. Ciertos fenómenos que se producen en las galerías de las minas, han demostrado lo exacto de esta suposición y al investigarlos un geólogo austriaco ha podido decir con derecho que había sorprendido en flagrante delito al demonio de los temblores. Nada más exacto, pero ¿Cómo vigilar el estade de tensión de las estratas debajo de una ciudad, cómo, pues, darse cuenta de la inminencia más ó menos cercana del peligro sísmico? Por el momento este método de previsión, por cuerdo que parezca, queda en el terreno de la teoría.

Sería extraño que los anunciadores de temblores no se hubieran dirigido á la electricidad con el objeto de prever los temblores. Es exacto que algunos de estos fenómenos están acompañados de manifestaciones eléctricas. Se idea, pues, y con facilidad, el medio de pedir á la hada electricidad se sirva anunciar los temblores por medio de aparatos que harán tocar campanillas en el instante á propósito. Estallará un cañonazo y toda la población de una ciudad, corriendo afuera de las casas, se pondrá al abrigo del peligro. Pero es ella muy caprichosa y falta mucho que fenómenos eléctricos precedan á todos los temblores. Este caso no deja de ser una excepción. Por este motivo han fracasado todas las tentativas ensayadas en este sentido. Así se justifica la actitud de los sismólogos que se niegan á adoptar los aparatos de esta clase que se les presenta muy á menudo. Sería menester también que estos aparatos avisen de la intensidad; sin esto ¿cuál no sería el estado de intranquilidad y de nerviosidad en que viviría la población á la que más ó menos diariamente se anunciarían temblores? En poco tiempo se fastidiaría y volviendo al fatalismo se dejaría sorprender por el cataclismo en el día menos esperado.

Frustrada para el tiempo actual las esperanzas de prever los temblores, no por esto queda cabizbaja la sismología ante el éxito de la astronomía y de la meteorología. En vez de anunciar los desastres, sabe cómo puede salvar el peligro y

los esfuerzos de una pléyade de trabajadores han completamente resuelto el problema de las construcciones asísmicas. Por consiguiente tiene esta ciencia tanto derecho como sus émulas á enorgullecerse de los servicios prácticos que rinde á la humanidad.

VI. — La última sesión de la Asociacion internacional de Sismología celebrada en Manchester.

La Sismología, ó más sencillamente la ciencia de los temblores, ha sufrido ya muchas vicisitudes y aunque recién constituída parece que se encuentra á punto de tomar un giro inesperado á lo menos para el público y que la aleje notablemente de su objeto primitivo y natural. No dejará, pues, de presentar algún interés se bosqueje aún á la ligera la suerte que le tocó á esa ciencia á consecuencia de una evolución que por racional que sea, hace olvidar á muchos de sus adeptos y desgraciadamente á los más sobresalientes entre ellos cuál es el fenómeno natural que se trata de investigar. Con el objeto de exponer este tema, aprovechamos la oportunidad que nos ofrece la última sesión de la Asociación Internacional de Sismología que tuvo lugar en Manchester del 18 al 22 de julio del año de 1911 y cuyas actas hemos recibido en forma de un resumen provisional y sucinto.

Chile forma parte de esta sabia asociación desde que se fundó en 1902 y en la reunión antes aludida, la representó oficialmente el afamado profesor suizo, A. Forel, de Morges, bien conocido por sus trabajos de historia natural, por sus investigaciones sobre la evolución geológica del lago Léman desde su formación en una era ya remota y por sus estudios sobre las «Seiches», movimiento de carácter periódico que presentan las aguas de los lagos y tal vez las de los mares y las de los océanos también. En colaboración con Stefano de Rossi, inventó la escala de intensidad de los temblores,

cuyo uso se generalizó en todos los países instables. En fin ha sido en 1878 uno de los principales fundadores de la comisión sismológica suiza y con todos estos títulos científicos, no se podía escoger mejor persona para reemplazar en Manchester al delegado oficial de Chile ante la Asociación.

Veamos primera y sucintamente cuáles han sido las etapas sucesivas por las que pasó la Sismología para conseguir á duras penas la autonomía que merece y, en fin, para alcanzar al estadio que llamaremos de Manchester, en que el concepto de temblor ya no es sino un accidente accesorio y, según parece, falto de importancia.

Prescindiremos del período prehistórico, durante el cual los temblores, lo mismo que cualquier otro fenómeno natural, se atribuían á la influencia directa y efectiva de seres de mal ó de buen genio, ó sea á dioses, cuyo papel en las armonías de la naturaleza era el de gobernar á su capricho las manifestaciones de las fuerzas exteriores. Más tarde y durante largos siglos, los temblores se incluyeron en el dominio de la meteorología. Considerados como eran por fenómenos más ó menos extraños y accesorios (?), figuraron en columnas aparte de las observaciones meteorológicas y al mismo tiempo se les buscaba causas en la atmósfera ó en los espacios cósmicos.

Se aprovechaba en aquella época cualquier descubrimiento nuevo en física ó en química para explicar tanto los movimientos del suelo como las erupciones volcánicas de las cuales no se les separaba. Fué ésta la era de las teorías magnéticas, eléctricas, etc., pero resultaron vanas porque no se apoyaban sus autores sobre observaciones, pero sí sobre ideas apriorísticas y porque se buscaban las causas de los fenómenos sísmicos en todas partes con excepción del medio en que se originan, la corteza terrestre. Hasta nuestros días estas fantasías no dejan de conservar unos que otros partidarios, aunque ellas hayan desaparecido por completo de las preocupaciones de los círculos competentes y desde algunos decenios atrás la Sismología ha sacudido el yugo de la meteorología.

Más tarde aún, á mediados del siglo XIX, cuando merced al rico material de observaciones que se había lenta y penosamente adquirido y acumulado, la geología se hubo posesionado de su dominio y amaestrado de sus métodos, saltó á los ojos de los más legos que los temblores originan en las capas más ó menos superficiales de la cáscara terrestre. Ha sido la gloria de Ami Boué, el gran geólogo austriaco, pero de sangre francesa, poner el problema en su verdadero terreno. Sucedió esto por los años de 1850 á 1860. La teoría tectónica de los temblores, ó sea la que basada sobre la observación los pone en relación íntima con la evolución del relieve terrestre, se constituyó entonces como un ramo especial de la geología y se encargaron de demostrarlo de la manera más clara Suess, Hœrnes, de Rossi, de Lapparent y Hobbs, restringiéndonos á mencionar sólo los más sobresalientes protagonistas de esta teoría. Sacó mucho provecho y alcanzó á varios y grandes adelantos la Sismología por su alianza tan racional con la geología y si, á la verdad, no es siempre dable encontrar con precisión la explicación tectónica de tal ó cual terremoto, á lo menos conocemos ahora los sismólogos sus causas generales y el porqué de su repartición geográfica, cuyos rasgos en la superficie terrestre son perfectamente definidos sin dejar nada al acaso, y es este último un problema que queda fuera del alcance de otra ciencia cualquiera.

Pero si los terremotos modifican el relieve terrestre y son un importante factor de su evolución, si derrumban las ciudades y aterrorizan á las gentes según sean más ó menos intensos, ponen también ellos en estado de vibración á toda la masa del planeta, ni más ni menos como si fuera un diapasón, pero cuya constitución es en realidad sumamente compleja. De este último hecho ha resultado la intervención de los físicos y de los mecánicos en Sismología y, al mismo tiempo, el descubrimiento de los sismógrafos, es decir, de los aparatos que sirven para medir el movimiento sísmico á pesar de su brutalidad. Es ésta la escuela de Mallet, Wertheim, Rayleigh y de sus sucesores.

Así, durante algunos pocos decenios, los sismólogos se han alistado en dos campos émulos según sus preocupaciones é investigaciones eran de índole física ó geológica. Unos intentaban con éxito explicar los temblores como un fenómeno natural nacido debajo de nuestros piés, mientras que otros estudiaban el movimiento sísmico por sí mismo, sin tener en cuenta su origen, es decir, el temblor ni siquiera en el más mínimo grado. En ambos dominios se hicieron descubrimientos admirables que resultaron de una provechosa división del trabajo. Unos alcanzaban hasta explicar el génesis y la causa de varios terremotos, sino de todos, mientras que otros, escudriñando las delicadas vibraciones registradas en los sismógrafos deducían de ellas nociones muy concretas sobre el estado interno del globo desde el suelo que pisamos hasta su misterioso é inaccesible centro.

Podía creerse que se trataba de dos dominios independientes el uno del otro, pero que presentaban igual interés para los sabios. Sin embargo, las sesiones anteriores de la Asociación Internacional de Sismología no dejaban de dar á temer á los menos expertos que esta situación mutua entre los físicos y los geólogos estaba ya amenazada, á pesar de ser racional, legítima y hasta muy provechosa para la Sismología. Sin duda alguna era imposible imaginarse que el ramo geológico estaba á punto de desaparecer ahogado en un flujo de altas matemáticas, así como acaba de suceder en Manchester según nos lo dan á saber los documentos recién llegados. No se trata ya más de un fenómeno natural, pero sí de un vasto pretexto para sabios cálculos. El movimiento vibratorio que se investiga podría ser el de la masa de cualquier planeta del sistema solar ó hasta el de un astro cualquiera, de un satélite de alguna estrella por alejada que sea de nuestro microcosmo. Por extraño que pueda parecer, durante una larga semana 51 sabios han discutido sobre el movimiento sísmico sin ver en un temblor otra cosa que un fenómeno productor de diagramas. No dejaron por esto de derrochar en estas investigaciones tesoros de talento matemático, talvez demasiado según nuestra opinión.

Prescindiendo de algunas discusiones financieras ó de organización, bosquejemos sucintamente los principales problemas de que se preocupó la docta asamblea de Manchester.

El más vivo interés se reconcentró sobre los trabajos del delegado ruso, el príncipe Galitzine al que se eligió presidente de la reunión de San Peterburgo para el año de 1914. Señalaremos ante todo su nuevo método para deducir por medio de una sola observacion sismográfica las coordenadas geográficas del foco de un terremoto por alejado que sea, mientras que hasta la fecha se necesitaban las observaciones hechas en tres observatorios. Sin duda alguna es muy interesante calcular desde San Peterburgo que un temblor acaba de originarse en una profundidad de 1,500 metros debajo del suelo del Almendral de Valparaíso. Pero nos atrevemos á pensar que el descubrimiento no tiene nada de sencional respecto de la causa de los terremotos y que una simple comunicación telegráfica satisfaría ampliamente á las aspiraciones de los pueblos asolados por los fenómenos sísmicos.

Se sabe que durante siglos atrás se culpó á la luna de la producción de varios fenómenos naturales y en particular de la de los temblores. Los partidarios del papel sismogénico del satélite de la Tierra,—que no se han declarado vencidos todavía por completo—,se contentaban con afirmar sin pruebas, cuando Perrey, Falb, Schmidt y otros astrónomos quisieron á mediados del siglo último pasado explicar los sismos como una consecuencia de mareas luni-solares, que, según creían, se originaban en el núcleo terrestre interno, al que atribuían hipotéticamente un estado fluido, ó á lo menos viscoso.

Hubo sabios que pensaron en verificar esta hipótesis por medio de observaciones directas á pesar de las objecciones gravísimas que pueden hacerse á la teoría de que se trata y aunque se hubieran levantado contra ella estadísticas extensísimas, cuyo resultado le eran sumamente desfavorable. Se intentó, pues, medir efectivamente las susodichas ma-

reas, ó para hablar más exactamente, las deformaciones sufridas por la corteza terrestre bajo la influencia variable, pero permanente, de la atracción de la luna y del sol. Estas observaciones son tanto más notables cuanto que se aplican á la superficie sólida de la tierra que para nosotros es el verdadero emblema de la rigidez más absoluta. Se hicieron durante los años de 1902 á 1907 bajo la dirección de O. Hecker, el actual director de la afamada estación sismológica de Estrasburgo, pero sus resultados no se ajustaron tan exactamente con la teoría como se esperaba. Se trata aquí de movimientos infinitesimales para cuya discusión y crítica se dedicaron varias sesiones de la reunión de Manchester. Posiblemente el fenómeno está perturbado por la rotación terrestre y también por las mareas de los mares vecinos y por las olas de las tempestades que se desencadenan en los mismos. El análisis de los sismogramas llegó á tanta precisión en Göttingen que se pretende distinguir según se trata de los movimientos de las masas líquidas del norte del Atlántico á lo largo de las costas de Norvegia, ó de la Mancha? Por estos motivos, se decidió en Manchester repetir estas observaciones y se escogió á la ciudad de París para continuarlas bajo la dirección del distinguido meteorólogo Angot. Tratándose de lentas deformaciones terrestres cuya amplitud se mide sólo por milímetros, preguntaremos ¿qué interés vital presenta el problema para los países donde tiembla? Pero, más tarde, los sismólogos tendrán una base sólida para brillantes justas en que las altas matemáticas llenarán el papel principal.

Toda acción mecánica bastante potente pone en estado de vibración á toda la masa terrestre, lo demuestra la Sismología moderna y es éste el caso de las tempestades á consecuencia del empuje de las corrientes atmosféricas contra la superficie terrestre. Por esto los sismógrafos más sensibles quedan casi constantemente en movimiento y hasta tal grado que ha sido necesario renunciar á analizar por completo las pulsaciones, ó sea las tempestades microsísmicas que registran, pues se llaman así las menudísimas vibraciones que

por días seguidos llenan los papeles ahumados de los aparatos y en Manchester se ha decidido restringir las observaciones á días y á horas determinados con el objeto de comparar entre sí las observaciones hechas simultáneamente en los diversos observatorios. Pues bien, la mayoría de las tempestades que agitan el Atlántico del norte y azotan á las costas occidentales de Europa, nacen en la superficie de la América del Norte y caminan del oeste hacia el este. Atraviesan el océano con una velocidad que no deja de ser grande, pero, que resulta mucho menor que la de las vibraciones originadas por ellas en la masa terrestre. Pueden así estas últimas registrarse en los sismógrafos de Europa antes de que lleguen á sus costas las perturbaciones atmosféricas. Un sismólogo dotado de alguna perspicacia no tendrá dificultad para señalar desde París ó Göttingen una tempestad que va á amenazar á los marineros de Irlanda ó de Bretaña y podrán ellos precaverse con oportunidad del peligro. El tema ha sido brillantemente desarrollado en Manchester. Felizmente se encontró un sismólogo bastante cuerdo para hacer notar que desde el descubrimiento de la telegrafía con ó sin hilos, este nuevo método de previsión meteorológico-sísmica no tenía interés alguno. No perdamos toda esperanza: Vendrá sin duda un día en que los sismólogos sabremos distinguir en los papeles ahumados de los sismógrafos las vibraciones debidas al estrépito de las batallas y entonces podremos aclarar las contradicciones de los cablegramas de las guerras italo-turcas del futuro. Un general puede desde luego soñar que se emplearán los sismógrafos para señalar los movimientos de las tropas enemigas y en lugar de servir estos admirables aparatos para la defensa del hombre contra el azote sísmico, ayudarán a sus ambiciones guerreras.

La naturaleza de los terrenos en que se propaga el movimiento sísmico influye mucho sobre sus efectos materiales y aunque la cuestión sea bien conocida en sus rasgos principales en cuanto al mayor ó al menor peligro que presentan las diversas clases de formaciones geológicas para levantar

edificios sobre ellas, sin embargo, no deja de necesitar más investigaciones de detalle este problema interesantísimo para los países donde tiembla. Se lo estudió en Manchester, pero, únicamente en lo tocante á las propiedades mecánicas de las diversas rocas y Oddone presentó á sus colegas un aparato nuevo y muy ingenioso para medir sus coeficientes de elasticidad y el histéresis. Desde luego un temblor no es sino un fenómeno cuya propagación á través de las estratas terrestres se relaciona íntimamente con un problema mecánico y matemático mucho más general, el de la elasticidad, que desde años ejerce la sagacidad de los mayores sabios.

Estas teorías en que desapareció casi por completo la noción del temblor y algunos otros problemas de menor cuantía, pero de la misma índole, monopolizaron la atención de nuestros sabios sismólogos de Manchester y estos pocos pormenores bastan para dar á conocer cuáles tendencias dominaron en esta última sesión de la Asociación Internacional de Sismología.

Por ahora, la ciencia de los terremotos queda sometida al yugo de las fórmulas matemáticas más abstrusas.

Sería injusto, sin embargo, dejar en silencio la tímida tentativa que hizo Oldham, antiguo Superintendente del Geological survey de la India, para atraer la atención de sus colegas sobre los fenómenos tectónico-sísmicos. ¿Cómo se producen dentro de las capas terrestres los esfuerzos de tensión ó de compresión que producen los temblores, cuando consiguen romper su equilibrio? ¿Después del terremoto, se han dilatado ó comprimido estas capas? El resumen de los debates de Manchester no dicen que la comunicación de Oldham haya sido acompañada por los mismos aplausos que estallaron con ocasión de las demás. Talvez no los hubo por habérsele tenido por un geólogo estraviado entre tantos sismólogos!

Ni una sola voz se levantó en Manchester en favor de las construcciones asísmicas; muy nimio el problema, no da oportunidad á complicados cálculos. Pero se disertó prolijamente sobre la posibilidad de publicar una bibliografía sis-

mológica. Eso sí que tiene interés: así ninguna memoria, por insignificante que sea, podrá escapar á la atención de los ratones de las bibliotecas del futuro.

¿Se lanzará el Servicio Sismológico de Chile con entusiasmo hacia estas vías nuevas, apenas pisadas todavía por los sismólogos de Manchester? Sustituyéndose á la Oficina de mensura de tierras, intentará registrar en el observatorio del Cerro Santa Lucía las mareas de Valparaíso? ¿O, asumiendo por sí mismo las tareas del Instituto central de meteorología y de Geofísica, se atreverá á pronosticar la llegada á las costas del país de las depresiones barométricas que preceden á los bagios del Pacífico? ¡No por cierto! Le basta el estudio de un sólo azote, el de los terremotos. Su papel racional es muy diferente, á lo menos según nuestra opinión.

Sin duda alguna, sería mucho más poético cernerse en las serenas regiones de la Ciencia en la que no tiembla y dejar á un lado la fatigosa redacción del Boletín en que se repiten hasta la saciedad las palabras: temblor, sacudida y remezón. Pero, ¿cómo entonces se resolvería más tarde el problema fundamental de que debe preocuparse el Servicio Sismológico, si no se acumulan observaciones concretas para deslindar con exactitud las regiones más ó menos peligrosas del país? Que si en un porvenir talvez alejado nos esté permitido descansar de esta tarea molesta con intentar descubrir porqué tiembla más en los desiertos del norte que en las selvas del sur y más á orillas del Pacífico que al pié de la Cordillera, nos tendremos por muy felices, en esto no cabe duda, porque el tema presenta bastante interés para satisfacer á todas las aspiraciones de un investigador que desea quedar sismólogo. ¿Y qué diremos del problema de las construcciones asísmicas? ¿Quién se atrevería á decir que su solución práctica no merece nuestra atención? Es éste un terreno en el que puede ejercerse ampliamente la sagacidad de un sismólogo con la esperanza de rendir los mayores servicios al país. Nuestra ambición se restringe á que el servicio Sismológico de Chile estudie temblores y no vibracio

nes terrestres por menudas que sean y para nosotros un sismograma es un medio y no un fin: representa á un temblor.

Varias veces se nos ha preguntado si debe escribirse sismología ó seismología. La contestación es muy sencilla: con ó sin e ha temblado en Chile y temblará. Es ésta la importancia que atribuímos á un problema, cuya solución parece turbar el sosiego de los humanistas. Y lo mismo con ó sin matemáticas superiores; no sirven para dar á conocer en qué distrito deben habitar las personas que quieren ponerse al abrigo del peligro sísmico; no enseñarán á nadie cómo construir asísmicamente. Quedaremos pues, fieles á nuestro programa, porque, si en Manchester el temblor no ha sido sino un fenómeno teórico, por decirlo así, en Chile constituye una realidad siempre amenazante.

Además nos asalta una duda séria en cuanto al poder que se atribuye á las altas matemáticas para explicarlo todo, á lo menos en el dominio de los fenómenos naturales por demasiado complejos. Aunque seamos alumno de la escuela politécnica de París en que forman ellas la base de la enseñanza, la experiencia de una carrera científica ya larga nos ha mostrado con qué éxito se emplean para comprobar y apoyar sucesivamente las teorias más discrepantes. Las hemos visto explicar los átomos, no los en forma de gancho como los de los filósofos de la antigüedad clásica, pero sí los de forma geométrica determinada ideados por los Newton, los Biot y otros para justificar la teoría de la emisión de la luz; más tarde han explicado con igual felicidad la teoría de las ondulaciones del éter que habían levantado los Young y los Fresnel, la que reinó sin debate hasta estos últimos años; se prestan con la mayor facilidad en nuestros días para la teoría en boga, la de los *iones*. No cabe duda de que justificarán también la próxima teoría de la luz. ¿No será cuerdo, pues, conservar un prudente escepticismo ante la obra brillante, pero, según pensamos, vana de la Asamblea de Manchester respecto del temblor?

¿Puede explicarse este fenómeno singular, con la invasión algo intrusa de las altas matemáticas en el estudio de los

terremotos? Se divisan fácilmente algunas causas. Los habitantes del centro y del norte de Europa no conocen los temblores sino por oídas y por sus lecturas. No tienen que lamentar la pérdida de deudos ó de amigos en terremotos recientes y ya pasada la efímera emoción del desastre de Mesina, el temblor ha vuelto pronto á ser para ellos una especie de mito. Así se comprende cómo en la sesión de Manchester los delegados de los países del sur de Europa, los de España, de Italia, de Rumania y de Bulgaria no se han señalado ardientes matemáticos al nivel de sus colegas del norte: conocen aquellos lo efectivo del peligro sísmico y saben que no lo explicarán ni lo conjurarán á golpe de fórmulas y de ecuaciones; por esto permanecieron sismólogos, aunque sus voces enmudecieron en el recinto de la Asamblea.

No sería raro tampoco que esta orgía de cálculos haya resultado hasta cierto grado del desarrollo intensivo mismo de la cultura intelectual de Europa. En nuestros días, muchos senderos de la ciencia no dejan de ser harto obstruídos por la multitud de los investigadores y no es siempre fácil á un joven sabio y curioso de la Naturaleza el encontrar un terreno científico bastante virgen en que pueda distinguirse y el de la Sismología queda todavía poco pisado, sobre todo si se trata del estudio de las vibraciones de la masa terrestre. En este camino, quedan todavía provechosas cosechas científicas que recoger. Poco importa, pues, á nuestros sabios que la tierra tiemble, si la masa del planeta vibra, esto les basta para sus investigaciones. Pero aquí, en Chile, pensamos de otra manera y por este motivo no prescindiremos del fenómeno natural, que tantas veces ha asolado á nuestras ciudades.

VII.—**La sismicidad de Bolivia.**

La república boliviana está tenida por muy estable entre sus vecinas Chile, Perú y Argentina andina, cuyos terremotos han adquirido la más lastimosa celebridad á través de

los siglos que nos separan de la conquista española. Si fuera justificada esta reputación envidiable, este país constituiría una excepción no solamente á lo largo de la cordillera de los Andes, pero hasta en el mundo, pues, según lo enseña la experiencia, las regiones sísmicas ó sea las frecuentes y gravemente asoladas por los terremotos, son las de alto relieve y de surrección geológicamente reciente, conjunto de circunstancias que se realizan lo mismo en Bolivia como en los países antes aludidos. Así en conformidad con la teoría tectónica de los terremotos, tiene esta región montañosa que temer también los movimientos sísmicos y su fama de tranquilidad sísmica resulta un error contrapuesto á los hechos.

Tratándose de un país, cuyo acceso es dificilísimo, y que se encuentra alejado del mar y de las grandes vías de comunicaciones internacionales, uno se se explica el porqué de su abandono durante los tiempos de la colonia á pesar de sus riquezas minerales, de donde se origina la escasez de documentos científicos que se refieren á Bolivia, relegada entre dos portentosas cadenas de montañas. Por la pobreza de las construcciones á lo menos relativamente á los edificios fastuosos de la Ciudad de los Reyes durante los siglos del coloniaje y á consecuencia de la poca densidad de su población, los terremotos no han encontrado nunca jamás allí una presa comparable á la que se ofrecía á los estragos sísmicos en las ricas costas del Pacífico. Por estos motivos los desastres bolivianos han quedado casi desconocidos por completo hasta la fecha y ha sido necesario que el distinguido Director de la oficina de estadística de La Paz, señor Ballivian, (1) exhumase del polvo de las bibliotecas varios documentos y datos al respecto, para que se demuestre lo poco exacto de la estabilidad sísmica del suelo boliviano. Hemos agregado á este interesante trabajo de recopilación algunos fenómenos más y aprovechado también los que acaba de co-

(1) Datos sobre los terremotos y temblores habidos en el territorio boliviano. Recopilación de varios autores. Primera serie (Bol. de la ofa. nacional de Estadística. Primer semestre de 1909. 34. La Paz).

municarnos un joven profesor oriundo de Tarija, Don Delfín Ichazo, y que está estudiando en el Instituto Pedagógico de Santiago. Este conjunto, de datos ha sido aprovechado para la redacción de la segunda entrega de la historia sísmica de los Andes meridionales y en la lista de los terremotos más ó menos destructores figuran nueve fenómenos sísmicos de Bolivia.

Sin duda alguna la región más expuesta es la cordillera oriental que se presenta en forma de una muralla encima de las inmensas planicies selvosas del Beni y del Chaco. Los terremotos de Sipesipe (1909), de Santa Cruz de la sierra (1848 1850), de Yacuiba (1887 y 1899) y de Tarija (1734) demuestran lo exacto de esta afirmación. Esta faja sísmica prolonga, pues, hacia el norte la región instable argentina que se extiende á lo largo de la cordillera desde Mendoza hasta Jujuy, Salta y Oran por San Juan y La Rioja. Así la cordillera oriental boliviana está expuesta á los terremotos precisamente en el grado que le asignan su alto relieve encima de las planicies del este y lo reciente de su surrección.

Entre las dos cordilleras bolivianas es probable que la parte del sur es instable, así como parece demostrarlo el semi-terremoto de Tupiza de 1909 y lo que se sabe de la frecuencia sísmica de Tarija. Pero de la parte septentrional no puede decirse nada cierto, pues, se ignora si el temblor de 1650 era propio á la Paz y en cuanto á los estragos ocurrido en el Desaguadero, en Santiago de Anchaca y en Corocoro el 9 de mayo de 1877, resultaron ellos de un terremoto, cuyo origen era neta y únicamente chileno.

En varias ocasiones el territorio boliviano ha sido el teatro de grandes y asoladores derrumbes de tierra en sus cordilleras y son muy numerosos los acontecimientos de esta clase que han sido relatados y que, según dicen, han sido acompañados por temblores ó han sido la consecuencia de fenómenos sísmicos. Pero para la mayoría de ellos no pueden deducirse de los documentos pruebas convincentes de que algunos de estos derrumbes hayan sido la causa ó la consecuencia de los temblores supuestos, ni tampoco que derrum-

bes ni temblores hayan sucedido simultáneamente. Por otra parte las observaciones verdaderamente científicas modernas demuestran que los temblores debidos á derrumbamientos de tierras, sea superficiales sea subterráneos, en caso de que sucedan estos últimos, lo que niegan redondamente algunos sismólogos, tienen un papel insignificante y por esta razón hemos prescindido completamente en nuestra historia sísmica de los Andes meridionales de los hechos de esta clase, en que las crónicas les atribuyen un origen sísmico, á pesar de que esté bien probado que entre los efectos de los grandes terremotos figuran importantes derrumbes.

El pueblo boliviano yerra, pues, si se cree al abrigo de los desastres sísmicos, porque á consecuencia del progreso mismo de su cultura y de su adelanto material, no cabe duda de que en lo futuro tendrá que sufrir tanto como sus vecinos de los fenómenos sísmicos en los edificios más importantes que se levantarán paulatinamente en las principales ciudades de su vasto territorio.

Excluimos de este pronóstico tan lastimoso como científico, las llanuras del oriente, ó sea el Chaco y el Beni, á lo menos á una distancia bastante grande de la cordillera del este.

Hé aquí todo lo que puede decirse actualmente sobre la sismología de Bolivia, y la situación no cambiará mientras tanto no se establezcan observaciones sísmicas sistemáticas en este país.

VIII.—**Aperiocidad de los terremotos de Chile.**

Nadie se extrañará si se afirma que en Chile, á pesar de la dura lección del terremoto de agosto, muy pocas personas, sea pertenezcan al gremio de los constructores de profesión, sea estén propietarios, se preocupen seriamente de levantar edificios asísmicos, aunque se divise cierto movimiento en este sentido. Originan este fenómeno varias causas, entre las cua-

les sólo una se refiere á un problema de sismología propiamente dicha y aludimos al intervalo de tiempo que, según dicen, separa las catástrofes sucesivas entre sí, pues, se cree generalmente que pasado un terremoto, le sucederá un periodo de tranquilidad de unos ochenta años. Vamos á investigar con cifras en mano lo que nos enseña la historia sísmica de Chile en cuanto á esta peligrosa confianza.

Tomando en cuenta solamente los terremotos que han dejado hondos rastros sea en la historia, sea en la memoria de pueblo, son cinco los que han asolado Santiago desde la época de los conquistadores de antaño. Sus intervalos resultan pues, de sesenta y cinco años en lugar de los ochenta tradicionales. Pero, en una investigación de esta clase, no debe prescindirse uno de otros terremotos que sin haber sido verdaderamente arruinadores, no por esto han dejado de originar daños y pérdidas materiales de gran consideración, así por ejemplo el del 6 de diciembre de 1850. En realidad Santiago ha sufrido ya ocho veces ruinas más ó menos graves, con lo que tenemos en término medio un intervalo de 43 años entre ellas. Cierto que á muchas personas todavía en la flor de su edad linsonjea la esperanza de vivir otros cuarenta años más, de donde les resulta una gran probabilidad de presenciar otro terremoto y la obligación de tomar las precauciones constructivas del caso.

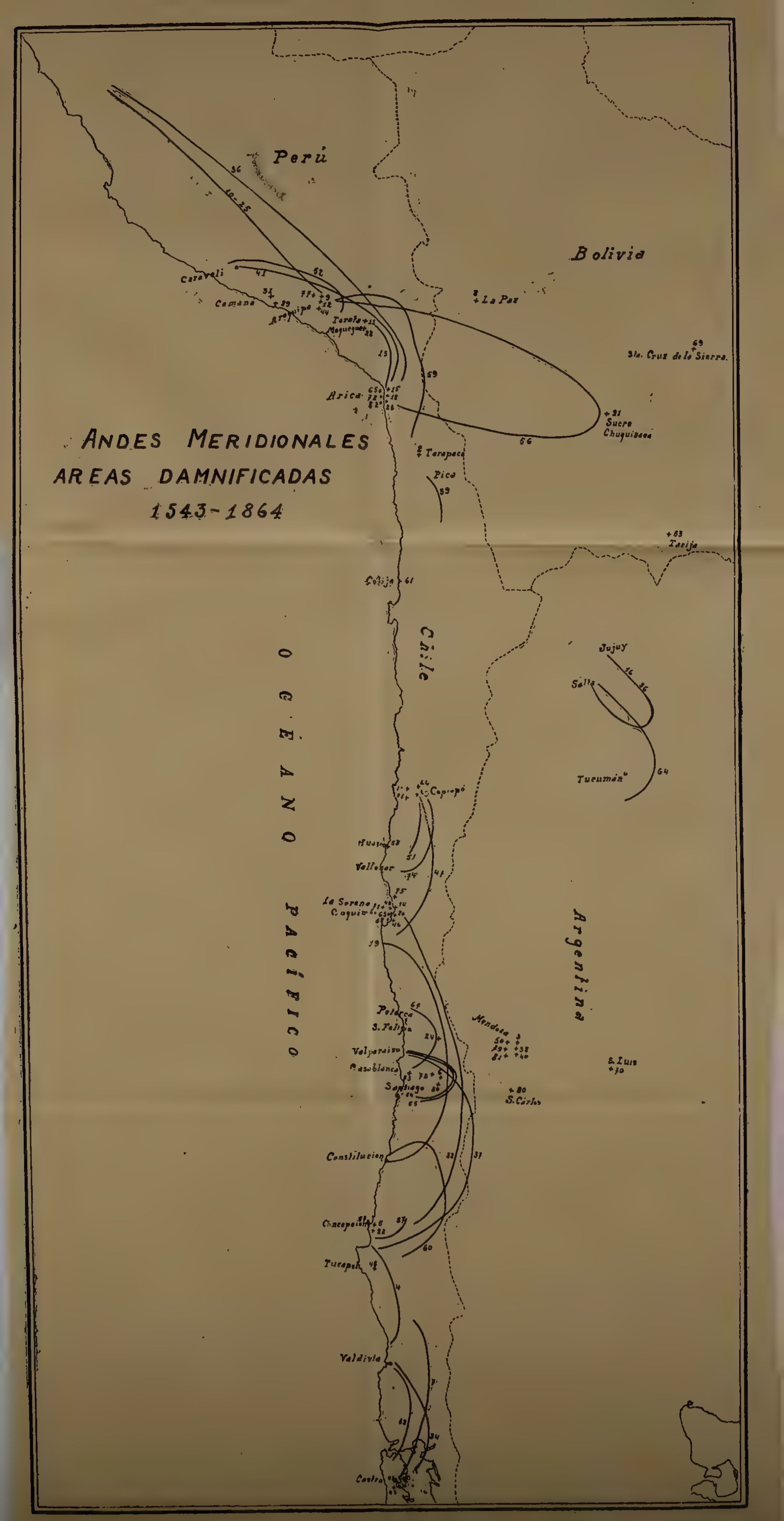
Pero Chile no se reduce á su Capital y á los contornos más ó menos inmediatos de ella y varias veces su vasto territorio ha sido asolado desde Tacna hasta Castro. Pues bien la forma misma del mapa de este país permite investigar el problema de una manera sencilla, cuyos resultados se prestan á una exposición clara. Consiste el método en contar el número de veces que cada uno de los intervalos entre los paralelos de grado en grado de latitud ha sido incluído en las áreas de destrucción de los terremotos y de esta pesquisa se ha deducido el tiempo que para cada uno de estos intervalos de latitud y en término medio separa los terremotos conocidos. Para que el cuadro así formado resulte menos abstruso, se designa estas porciones del mapa por medio de

las principales ciudades, advirtiendo que no se sabe nada sobre los terremotos destructores que han podido sacudir el intervalo comprendido entre Antofagasta y Copiapó. Se agrega también el resultado obtenido para las ciudades de Arequipa y de Moquegua, cuyos temblores no pueden separarse de los de Tacna y de Arica.

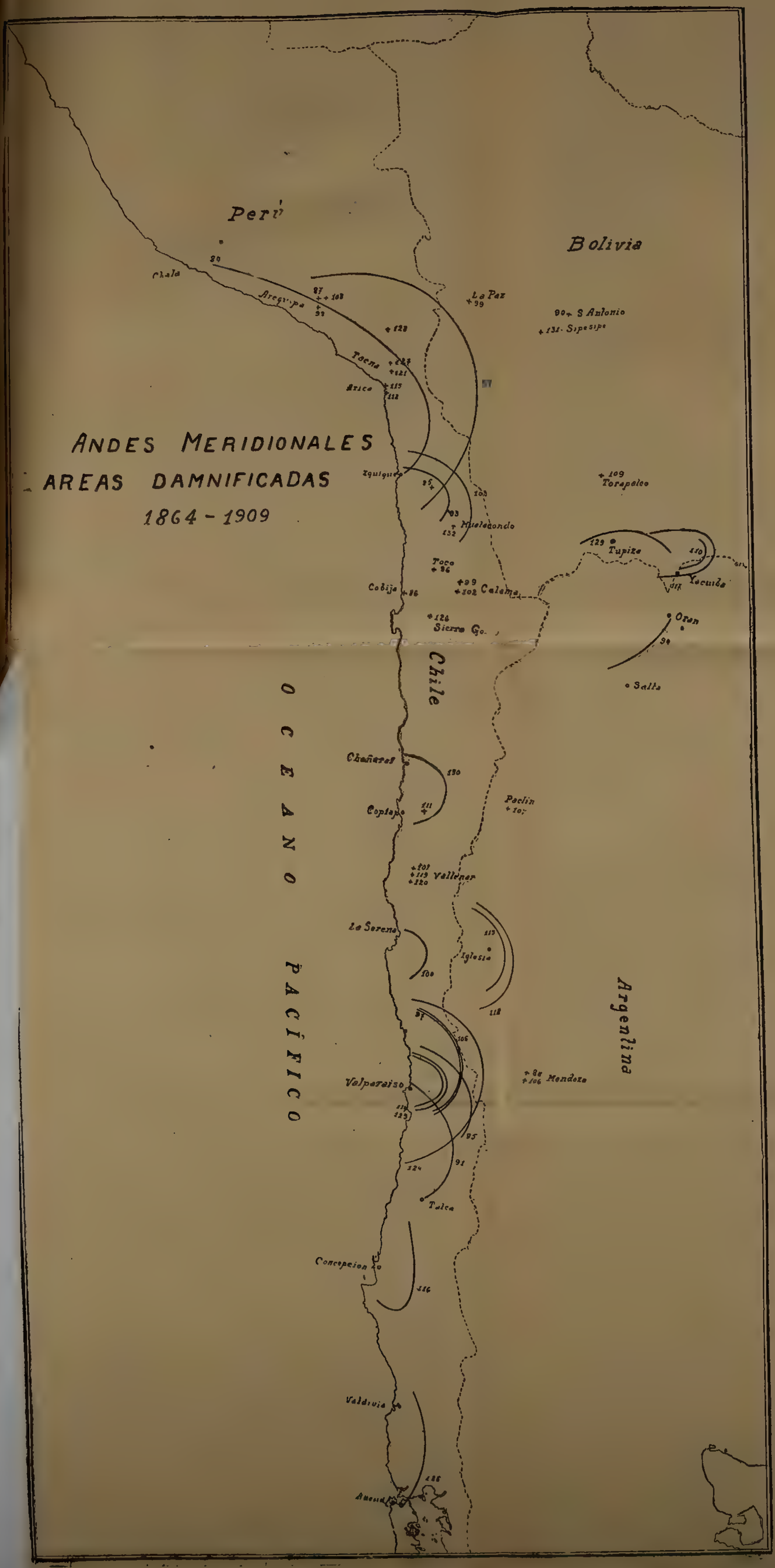
Arequipa, 26 años; Moquegua 32; Tacna y Arica 32, Pisagua, Tarapacá 65; Iquique 98; Huanillos 131; Tocopilla 131; Antofagasta 98;....Caldera, Copiapó 48; Vallenar 48; La Serena, Coquimbo 48; Ovalle 78; Combarbalá, Illapel 65; Petorca, San Felipe 43; Valparaíso, Santiago 43; San Fernando Curicó 78; Talca, Linares 65; Cauquenes, Concepción 43; Arauco, Los Angeles 78; Temuco, La Imperial 131; Valdivia 93; Osorno 93; Puerto Montt, Ancud 93; Castro 93.

No escapará á la atención del lector que estos números representan el estado de los documentos históricos que han llegado hasta nosotros y que por consiguiente dependen en gran parte de los progresos de la colonización española. No dan, pues, una idea exacta de la repartición geográfica del peligro sísmico en Chile y son inferiores á la realidad.

Estos intervalos de tiempo son tanto menos fidedignos que para Chile no disponemos sino de cuatro escasos siglos, mientras que los terremotos de Calabria están conocidos con exactitud desde más de veinte por documentos históricos de gran valor. Pues bien hasta estos últimos tiempos se creía en la Italia meridional que un intervalo de unos ochenta años separaba á los terremotos sucesivos entre sí, los de 1703, de 1783 y de 1894 parecían dar razón á esta opinión, cuando sucesivamente los desastres de 1894, de 1905 de 1907 y de 1908 han comprobado su falsedad al mismo tiempo que arrancando á los italianos del sur de su ciega quietud, les han incitado á construír asísmicamente. ¿Quién podría afirmar que un porvenir más ó menos cercano no prepara á Chile alguna sorpresa como la de los terremotos italianos de 1894, 1905, 1907 y 1908?


ANDES MERIDIONALES
AREAS DAMNIFICADAS
1543-1864
Perú
Bolivia
La Paz
Sta. Cruz de la Sierra
Sucre
Chuquisaca
Arica
Tacna
Pica
Tarija
Chile
Jujuy
Salta
Tucumán
Copiapó
Vallenar
La Serena
Coquimbo
Petorca
S. Felipe
Valparaiso
Casablanca
Santiago
Mendoza
S. Luis
S. Carlos
Constitucion
Concepcion
Tucapel
Valdivia
Castro
Argentina
OCEANO PACIFICO

NATURAL HIS


ANDES MERIDIONALES
AREAS DAMNIFICADAS
1864 - 1909
Perú
Bolivia
Chile
Argentina
PACIFICO OCEANO
Chala
Arequipa
Tacna
Arica
Iquique
La Paz
S Antonio
Sipesipe
Torapaca
Huelcondo
Tupiza
Yacuiba
Toco
Calama
Cobija
Sierra Go.
Oran
Salta
Chañaral
Copiapo
Paclin
Vallenar
La Serena
Iglesia
Mendoza
Valparaiso
Talca
Concepcion
Valdivia
Ancud

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

IX.—Ideas generales sobre las construcciones asísmicas

Son varios y múltiples los problemas que se imponen á la atención de los sismólogos sudamericanos con aplicación particular á las circunstancias propias á estos países, es decir, con un carácter regional y particular que pueda presentar interés en el Congreso Científico Panamericano celebrado en Buenos Aires. Se clasifican naturalmente según se refieren á la geografía y á la geología sísmica, ó sea á la propagación y naturaleza del movimiento sísmico y su observación instrumental, y, en fin, según tienden á esclarecer los principios del arte de construir en los países expuestos á terremotos, deduciendo de ellos reglas salvadoras de edilidad antisísmica. Van á examinarse á la ligera el estado actual en Sud-América de estos tres temas generales y á ver cuál de ellos está bastante cercano á una solución madura y completa para que se la pueda exponer aquí.

La geología sísmica se dedica á las investigaciones de las causas secundarias de los temblores y su objeto es el de confrontar la sismicidad, grande ó pequeña, de cada región particular de área reducida con su historia geológica, hasta las más remota, para deducir el origen tectónico más ó menos probable de cada fenómeno sísmico de importancia. Tiene por base necesaria la geografía sísmica, la que no puede establecerse sino después de largas observaciones. Si en Chile acaban ellas de normalizarse, por otra parte, son demasiado recientes para su determinación precisa y pormenorizada en este vasto territorio, y no se conocen todavía sino los rasgos generales de la repartición de la sismicidad. Además su geología no ha sido estudiada en sus detalles. Sería, pues, prematura é imprudente cualquier deducción concreta en lo tocante á relaciones tectónicas particulares además de las causas generales, que son bien conocidas, la surrección geológicamente reciente de los Andes meridiona-

les y la formación probablemente más remota del Pacífico. Al desarrollar este tema caería en el peligro de desarrollar hipótesis vanas.

Bien pudiera ser que las propiedades del movimiento sísmico presenten algún carácter especial en Sud América que debe atraer la atención de los sismólogos. Desde dos años á esta parte el gran péndulo Stiattesi de Santiago rehusa registrar convenientemente los terremotos alejados de América, como si mecida la cordillera de los Andes en el sentido de su inmensa longitud, bastase su masa para absorber casi completamente la fuerza viva correspondiente. Se trata por el momento de una mera suposición y es éste un problema delicadísimo, cuya solución necesitará el empleo de otro telesismógrafo basado sobre principios diferentes y que no parece haberse presentado en otros países todavía. La propagación de las ondas sísmicas se produce en mejores condiciones paralelamente á la gran Cordillera. Sea lo que fuere, el tema no puede dar lugar á una comunicación al Congreso.

Así apartados los dos primeros ramos de la sismologia sudamericana en lo tocante á la posibilidad de exponer los resultados obtenidos en estos países sin hacer hipótesis, queda el tercero, el del arte de construir en los países expuestos á terremotos, adaptándolo á las costumbres constructivas de la región. Si este tema es de vital importancia en Chile, cuyos desastres sísmicos dominan en su historia, no lo es menos para la Argentina andina, que ha padecido catástrofes, sino tan ruidosas, á lo menos harto lastimosas desde la ruina de la ciudad de Nuestra Señora de Talavera á orillas del Río Salado en 1632 hasta la de Mendoza en 1861. A pesar de que existe una literatura ya considerable dedicada á este ramo tan importante, los principios generales del problema no han sido expuestos todavía con claridad por este motivo, sin duda, que los autores no conocían bastante las propiedades íntimas del movimiento sísmico: la mayoría de los autores que trataron del problema eran arquitectos, ó ingenieros, no sismólogos. No podían, por con-

siguiente, formarse una idea correcta y cuerda sobre el cómo y el porqué de la destrucción de los edificios. En esto no cabe duda, y se explica así la poca ó nula resistencia de ciertos edificios en los recientes terremotos, aunque hayan sido levantados, según se decía, con disposiciones asísmicas. Van á reseñarse las causas de este fenómeno bastante extraño, á lo menos á primera vista y exponer á la ligera los principios generales, cuya aplicación salvará los construcciones del peligro sísmico y que se deducen directamente de la observación y de la teoría juntas.

En primer lugar, debe afirmarse con la mayor energía la resistencia casi completa de cualquier edificio que haya sido construído con excelentes materiales y en conformidad con las reglas clásicas del arte de construir sin epíteto, aunque no se hayan tenido en cuenta los fenómenos sísmicos. La experiencia de los siglos lo demuestra de la manera más indiscutible y basta para esto recordarse la perfecta conservación de varios monumentos griegos y romanos. No lo comprueban con menor evidencia y claridad las investigaciones de los sismólogos en las ciudades arruinadas por terremotos, cuando comparan las estructuras constructivas de los edificios vecinos según han resistido ó no á un mismo terremoto. Resulta de este examen que es dable á un ingeniero ó á un arquitecto poner sus edificios completamente al abrigo del peligro salvo en un caso muy particular, el de que se encuentren en el trayecto mismo de las fallas cuyo movimiento produce el fenómeno sísmico, ó en su proximidad inmediata, reduciéndose en las demás situaciones las averías á desperfectos sin consideración, como rasgaduras de papeles, caídas de yeso, etc., y otras del mismo estilo. Basta para convencerse uno de la exactitud de esta afirmación estudiar prolijamente las descripciones científicas de los desastres modernos. Sin embargo no deja de ser necesario añadir al arte ordinario de construir, algunas pocas reglas que resultan del empleo racional de los elementos constituyentes de las construcciones y del conocimiento de la manera con que obra sobre ellos el movimiento sísmico.

Los elementos constituyentes de las construcciones han sido inventados, dispuestos y calculados con el objeto de resistir á un esfuerzo estático, vertical de arriba hacia abajo y permanente, la pesantez, y además á los esfuerzos oblícuos ó sea á los empujes mutuos que resultan de su yuxtaposición misma. Al contrario, en los terremotos deben resistir además á esfuerzos dinámicos, verticales de abajo hacia arriba, horizontales también, y por consiguiente, oblícuos en todo sentido, y, en fin momentáneos, en una palabra al movimiento sísmico. ¿Cómo obran estos nuevos factores? Tal es la cuestión.

Se sabe que el movimiento sísmico propiamente dicho se compone de movimientos sucesivos cuya intensidad, amplitud, aceleración y dirección en el espacio varían en tiempos sumamente reducidos y es éste el resultado correcto del estudio de los sismogramas. Presenta en un mismo instante ondulaciones que atacan las masas consideradas como un sólo conjunto y vibraciones moleculares que mecen las partículas de los cuerpos sólidos sometidos á su acción. Estas dos clases diferentes, pero de efectos simultáneos son igualmente peligrosas para las construcciones y se las remediarán al mismo tiempo como se verá en adelante.

Hay más: hasta pocos años ha, los sismólogos tenían como leyendas las relaciones de terremotos en las que se pretendía haberse visto el suelo mecerse al igual de las olas del mar y pensaban que era éste un efecto directo del aturdimiento de los observadores en presenciar el azote sísmico. Estudios críticos muy prolijos han probado últimamente que se trata de un fenómeno efectivo: los terrenos poco coherentes, como las aluviones y las arenas participan entonces y momentáneamente de las propiedades de los líquidos y, en los terremotos, se producen olas visibles, que se llaman gravíficas, por intervenir en su formación la gravedad de las partículas. La distancia entre dos crestas sucesivas puede alcanzar hasta más de 40 metros, su velocidad de propagación á algunos metros por segundo y su altura hasta á unos dos ó tres metros. En los terrenos sólidos no se mani-

fiestan, pero debe suponerse que su fuerza viva no deja de existir á lo menos en forma latente. ¿Cuál no será la magnitud de su acción sobre los edificios?

De esto se deduce inmediatamente que el problema de la asismicidad de las construcciones se confunde idénticamente con el de las construcciones navales; el movimiento sísmico propiamente dicho, ondulatorio y vibratorio corresponde exactamente al choque de las olas del mar contra el casco de un buque, mientras que las olas sísmicas gravíficas corresponden exactamente también á las olas del mar que lo hacen balancear y cabecear. Así el problema de la asismicidad se simplifica, puesto que se reduce á un arte especial, pero ya bien conocido, el de las construcciones navales. Después del terremoto de San Francisco, los ingenieros del oeste de los Estados Unidos han llegado á deducciones análogas, y afirman ahora que se obtendrá la asismicidad de un edificio sólo con calcular sus elementos de manera que resistan el viento. Su opinión aunque no haya sido sometida todavía al crisol de la observación, puede defenderse, porque el viento, lo mismo que el movimiento sísmico, se compone de impulsos sucesivos y desiguales; pero parecen faltar al primero un elemento análogo á las olas gravíficas del segundo. A pesar de esta diferencia no será imprudente aceptar la solución de los ingenieros de California por este motivo que merced á las enormes velocidades del aire en los huracanes, la aceleración á la que se trata de resistir, es mucho mayor que la de la gravedad, mientras que en los terremotos la aceleración no pasa nunca de 5,000 milímetros por segundo, es decir un poco más de la mitad de la de la gravedad. Puede esperarse que de esta manera se compensarán las diferencias de efectos en los dos fenómenos; mucho mayor aceleración en el uno, existencia de ondas gravíficas en el otro. Añadiremos además que según las recientes experiencias hechas en Japón por Koychino, la acción de una corriente indefinida de aire sobre un plano resulta mucho mayor que la supuesta hasta entonces.

Merced á esta identificación entre las construcciones asis-

micas y navales, á pesar de que pueda parecer ella extraña y hasta hipotética á primera vista, el arte de construir en los países expuestos á los terremotos va á entrar en una fase racional, mientras que hasta la fecha se reducía á reglas empíricas, que sin embargo no dejaban de ser salvadoras por resultar de la observación de los hechos. Veamos ahora cuáles deducciones generales y racionales pueden sacarse de la descomposición antes expuesta del movimiento sísmico y de la asimilación comprobada entre la situación de un cuerpo según esté sometido al movimiento sísmico ó al embate de las olas de un fluído.

Si la asismicidad de las construcciones puede estudiarse racionalmente á consecuencia de las consideraciones generales que acaban de aclararse, no deja su solución de depender de algunos resultados sacados de la mera observación. El más importante de ellos se refiere á la acción del movimiento sísmico sobre las fundaciones de un edificio y son pocos los sismólogos que han pensado en tenerles en cuenta en sus estudios de construcciones asísmicas. Consiste en la disminución muy rápida de su amplitud á medida que se trata de puntos más profundos relativamente á la superficie del suelo y que explica cómo se sienten raras veces los temblores en las minas. A pocos piés de la superficie, se reduce la amplitud á menos de la mitad. Además las olas gravíficas son puramente superficiales. Por consiguiente aparece como salvadora la precaución de levantar las fundaciones tan bajo como se pueda y de mantenerlas sin contacto vertical con el terreno, disposición que no será difícil al constructor disimular por medio de artificios á propósito.

Las fundaciones constituirán un conjunto y no presentarán solución alguna de continuidad, puesto que, de otra manera, las olas gravíficas tenderían en separar entre sí los diferentes lados del polígono que limita y encierra el edificio, con la que sería en el acto comprometida su existencia. Es este punto de vista que parece no haber sido nunca considerado y que es de vital importancia.

Se deduce de estas observaciones generales que el método

nás resistente de fundaciones consistirá en un cajón abierto hacia arriba, es decir, que deben ellas levantarse sobre una plataforma. Así el efecto de la impulsión sísmica se reducirá al bamboleo de un buque sobre el mar y no peligrará el edificio al inclinarse como un conjunto indeformable, siendo imposible que la proyección vertical de su centro de gravedad salga del polígono de sustentación.

La solidez de un edificio resulta en gran parte de la de sus fundaciones, pero no llenan ningún papel tocante al objeto de la construcción misma, puesto que este es el de aislar de la atmósfera ambiente un cierto espacio y el de abrigar sus habitantes de las intemperies, lo que corresponde á las murallas y á la techumbre. Tienen además aquellas que soportar los pisos sucesivos y el techo. La experiencia adquirida en varios terremotos y muy especialmente en el de San Francisco, prueba que este papel de las murallas debe reducirse al de separar del exterior el espacio cubierto por la construcción: en una palabra, no deben soportar ningún peso además del suyo propio. Están ahora condenados en las regiones sísmicas los muros *self-supporting*, es decir los que se soportan ellos mismos.

De esto se deduce claramente que una construcción asísmica debe consistir en un armazón y que los muros no deben servir sino para tapar los vacíos ó claros. Serán, por consiguiente, aquellos tan livianos como sea posible.

Las construcciones mixtas, ó sea las de armazón de madera ó metálicas resuelven, pues, el problema de la asismidad, pero con tal que sus elementos horizontales y verticales, no puedan ceder á las deformaciones pantográficas debidas al movimiento sísmico.

Este concepto no es nuevo y después de los tremendos terremotos del Portogallo y de la Calabria de 1755 y de 1783, dió lugar al sistema llamado de las *Case barracate* por los italianos y que reglamentaron los gobiernos de ambos países. Consiste en armazones de carpintería con muros de albañilería ó ladrillos. Este sistema se ha mostrado perfectamente asísmico siempre que se haya obedecido á las re-

glas clásicas y bien conocidas del caso, es decir, cada vez que se han empleado ensambladuras en lugar de clavos ó pernos, para obtener una ligazón estrecha entre los elementos horizontales y verticales de los armazones por lo que se completó el método por medio de cruces de San Andrés en todos los rectángulos. Se notará entonces que las paredes no soportan nada sino su propio peso y su papel se restringe á cerrar los claros del armazón. En otras palabras, el sistema de las *Case barracate* es conforme á la regla formulada por los ingenieros norte-americanos en lo tocante a la prohibición de los muros *self supporting*.

En este sistema es necesario que los elementos verticales del armazón sean continuos de un piso á otro, regla generalmente infringida en Sud-América. De esta manera los pisos sucesivos constituyen un sólo conjunto en lugar de estar sobrepuestos los unos á los otros, como se hace en la mayor parte de los casos, así que bastaría solo si se tratara de resistir á la sola gravedad. El olvido de esta precaución ha sido fatal en los últimos desastres de Italia y se ha agravado la situación por haber los habitantes levantado pisos nuevos sobre sus casas durante el siglo XIX para aprovechar mejor el aumento progresivo del valor de los terrenos y es ésta una práctica malísima también muy común de este lado del Atlántico.

Claro que estas precauciones tienen la misma fuerza para los edificios de armazones metálicos, puesto que se trata también de resistir al movimiento de pantografo debido al esfuerzo sísmico. Con ellos el peligro se agrava cuando se disimula el armazón por medio de mampostería, olvidando entonces los constructores esta regla arquitectónica clásica, según la cual debe manifestarse á la vista la razón de ser de todos los elementos ó miembros de las construcciones. Esta práctica trae consigo la destrucción del edificio á consecuencia de la diferencia de dilatación del metal y de la mampostería en los incendios y se sabe cuán frecuentes son después de los terremotos.

De cualquier modo, pues, que se examine la cuestión sur-

ge á la vista la idea de constituir un edificio en forma de una jaula elástica é indeformable en la que los muros no sirven sino para cerrar los claros del armazón y tal es la fórmula definitiva y correcta de la asismicidad arquitectónica.

La primera exigencia trae consigo la necesidad de la homogeneidad de los materiales y la segunda no está satisfecha á menos que todos los ángulos de los diedros y de los tiedros formados por elementos horizontales ó verticales estén reforzados por escuadras á propósito y también que cruces de San Andrés resfuercen todos los rectángulos en donde no hay aberturas.

En lo tocante á las techumbres, se deduce de estos principios que deben hacer parte íntima del conjunto, ó sea de la jaula, en lugar de descansar simplemente sobre el piso superior. Sus tijerales estarán estrechamente ligados entre sí, lo mismo que los elementos de cada uno, como las riestras, los puntales, etc. De esta manera la techumbre constituirá una pirámide indeformable que hará parte integrante de la jaula.

Un edificio debe también conformarse en el mayor grado posible con las reglas del sólido de igual resistencia de abajo hacia arriba, puesto que oscila como un péndulo invertido. Las disposiciones adecuadas se escogerán con la mayor facilidad por cualquier constructor, con tal que comprenda bien su arte y no sea un empírico.

La estricta é inteligente aplicación de estos principios generales bastará para conseguir una asismicidad perfecta de un edificio por complicado que sea, sin descuidar de algunas reglas particulares que resultan de observaciones bien conocidas ahora en los países expuestos á los terremotos, como por ejemplo la prohibición de las bóvedas. Así es en el poder de los arquitectos y de los ingenieros el borrar los terremotos de la lista de los azotes humanos, en esto no cabe duda, con tal que lo quieran. La experiencia de los siglos lo prueba y la teoría lo afirma.

Concluiremos diciendo que el sistema del cemento armado

resuelve completamente el problema de la asismicidad de las construcciones sin que sea necesario conformarse á regla especial alguna.

X.—Algunas palabras sobre la asismicidad de los edificios de cemento armado (á pedido de la Sociedad Central de los arquitectos de Chile. Santiago, 3 de Julio de 1911).

Señores:

Vuestro distinguido presidente me hizo el honor, pocos días ha, de pedirme expusiera ante ustedes mi opinión sobre las construcciones de cemento armado. Accedí con tanto mayor gusto que en una época ya remota y cuando apenas entraba este sistema en la práctica, he sido el primer sismólogo que previó la perfecta resistencia de este material contra los temblores. Entonces se trataba de una mera opinión pero los últimos desastres sísmicos se han encargado de hacerla pasar por el crisol de la observación.

Bajo este punto de vista, los métodos de construcción se clasifican en tres categorías según los edificios se destruyen irremediablemente, ó según pueden resistir á los terre, motos merced á ciertas precauciones especiales ahora bien conocidas y hasta codificadas, ó, en fin, según resisten natural y eficazmente por sí mismos sin que el constructor tenga menester preocuparse del problema de la asismicidad. El cemento armado es el único de la trcera categoría.

(*Continuará*)

HISTORIA
DE
LAS MATEMATICAS

POR

CARLOS WARGNY

TERCER PERIODO

(*Continuación*)

En cuanto a los escritos, citamos la opinion de Lagrange sobre los *Principios*, que consideraba como la obra mas sobresaliente del jenio humano; i agregaba que, en presencia de tal ejemplo de lo que puede producir la intelijencia, quedaba deslumbrado. Al mencionar sus obras i las de Laplace, Lagrange decia que Newton no solamente era el jenio mas vasto que habia procreado la humanidad, sino que era el mas afortunado; i, en efecto, añadia, como no existe mas que un solo universo, se le habia concedido a un solo jenio interpretar sus leyes.

Laplace, tan poco pródigo en elojios, se espresa así: «Los *Principios* de Newton ocupan el primer lugar entre todas las producciones del espíritu humano.»

No ménos encomiástico es el homenaje de Gauss tributado al jenio de Newton; a los demas grandes matemáticos les

discierne el epíteto de *magnus, clarus* o *clarissimus*; i solo para Newton reserva el de *summus*.

Por último, el astrónomo Biot, que estudió con detenimiento las producciones de Newton, declara en estos términos su opinion personal: «Como jeómetra i esperimentador Newton no tiene igual; por reunir estos dos jéneros de talento en su grado mas alto, es sin ejemplo.»

CAPITULO XVII

LEIBNIZ

Con la aparicion del Cálculo Diferencial en el campo de las ciencias exactas, se levantan dos figuras eminentes que se disputan con iguales derechos la gloria de haber creado la rama mas vasta i fecunda de las matemáticas: Newton, cuyos trabajos dimos a conocer en el capítulo anterior; i Leibniz, de quien hablaremos en seguida.

Sin embargo, el análisis moderno i su rápido incremento tienen su oríjen en los estudios del insigne filósofo aleman i de los Bernouilli, sus amigos i discípulos.

Los autores ingleses siguieron usando la notacion i el método de las fluxiones de Newton hasta los comienzos del siglo XIX.

Godofredo Guillermo *Leibniz*, nació en Leipzig el 3 de Julio de 1646 i murió en Hanover el 14 de Noviembre de 1716.

A los seis años de edad perdió a su padre, que era profesor en la Universidad de su ciudad natal. La instruccion que adquirió en la escuela no fué mui estensa; mas, gracias a sus propios esfuerzos i a sus vivos deseos de ilustrarse, hizo adelantos sorprendentes, de modo que, de doce años de edad, podia leer el latin i se iniciaba en el conocimiento del griego; a los veinte años poseia una instruccion enciclopédica i conocia las principales obras orijinales de matemáticas, filosofía, teolojía i derecho.

Su precocidad fué un obstáculo para graduarse de doctor en leyes, título que se negaron a otorgarle. Este desconocimiento de su preparacion lo obligó a alejarse de Leipzig i buscar un protector en el Elector de Maguncia, quien le dió el puesto de consejero de justicia i despues lo agregó al servicio diplomático.

En su nueva carrera pretendió contrarrestar la ambicion creciente de Luis XIV, proponiéndole la conquista del Ejipto, bajo el pretesto de arruinar el comercio de los holandeses, proyecto que no fué aceptado.

En Paris, Leibniz se atrajo la amistad de Huyghens i se entregó al cultivo de la jeometría. Anteriormente habia escrito algunas memorias matemáticas, entre las cuales cabe mencionar un trabajo sobre las combinaciones, i la descripcion de una máquina para calcular.

Habiéndosele confiado, en 1673, una mision diplomática, se trasladó a Londres, donde conoció a Oldenburg, Collins i otros sabios ingleses.

Su nombre habia adquirido ya tal prestijio como matemático, que la Sociedad Real de Lóndres lo nombró uno de sus miembros, honor que tambien le dispensó la Academia de Ciencias de Paris.

En estas circunstancias presentó, a la primera de estas doctas instituciones, el resultado de algunos estudios orijinales i se le contestó que habian sido hechos con anterioridad por Newton.

Desde 1676 hasta su muerte ocupó el puesto de Conservador de la biblioteca del duque de Brunswick.

Los importantes servicios que prestara a la casa de Hanover, le trajeron grandes recompensas, innumerables distinciones honoríficas i una posicion expectable.

En los ratos desocupados que tenia en su doble mision política i diplomática, se dedicaba al estudio de las ciencias exactas; i eran tan privilejiadas la estension de su pensamiento i su profundidad, que en 1674 habia inventado sus majistrales cálculos diferencial e integral, i, en 1677, tenia elaborada una esposicion lójica de estas dos ciencias. Se

principiaron a publicar estas producciones en la revista *Acta Eruditorum*, fundada en 1682 i mui esparcida por toda la Europa.

Leibniz es uno de los mas grandes jenios de los tiempos modernos: en la historja de la filosofía su nombre está escrito al lado de los de Bacon, Descartes i Newton; i por mas que se haya pretendido encontrar en las producciones de Spinoza, a quien visitó en 1676, el oríjen de sus ideas filosóficas, la crítica moderna le reconoce sus méritos de pensador profundo i orijinal.

A las bellas letras les prestó servicios igualmente importantes; i consiguió desterrar de la opinion ilustrada la creencia de que el hebreo habia sido la lengua primitiva de la raza humana.

A instancias suyas fundóse, en 1700, la Academia de Berlin, de la cual fué el primer presidente.

No obstante sus meritorios trabajos, el elector de Hanover, despues de subir al trono de Inglaterra con el nombre de Jorje I, olvidó los valiosos servicios prestados a su casa por Leibniz i le retiró su proteccion i amistad.

Las brillantes cualidades sociales que lo adornaban, así como sus modales distinguidos i la elevada posicion que tenia en la diplomacia, en la filosofía i en las bellas letras, le atrajeron un sin número de amigos i las relaciones de todos los sabios de su tiempo. Consultólo Pedro el Grande sobre sus proyectos de civilizacion; el emperador Cárlos VI le confirió títulos de nobleza; consiguió elevar a la dignidad de Elector del Imperio al duque de Brunswick; i todos los príncipes buscaban sus consejos.

La reputacion científica de que estaba rodeado se acrecentó sobremanera con la publicacion *Acta Eruditorum*, revista que fundó i de la cual era el primer colaborador.

Viéronse turbados los últimos años de su vida por la larga controversia que tuvo que sostener con Newton i sus admiradores, con motivo de su invento del cálculo diferencial, punto que vamos a dilucidar, tratando de conciliar las opi-

niones tan encontradas de los historiadores ingleses i los del continente europeo.

Es cosa averiguada que desde 1666 Newton empleaba la notacion de las fluxiones; i que, en 1675, nueve años mas tarde, Leibniz hacia uso de la notacion diferencial dx, cuya invencion i propiedad nadie reclama.

Lo que se discute es saber si la idea jeneral de este cálculo prodijioso fué tomada de los escritos de Newton o si pertenece enteramente a Leibniz. Esta última opinion está fundada no solamente en que Leibniz publicó su invento mucho ántes que Newton, sino que aquél siempre sostuvo ser suyo el invento i, por mucho tiempo, nadie puso en duda tal aseveracion.

Los autores ingleses objetan: 1.º que Leibniz conoció en 1675 algunas notas de Newton sobre su método de las fluxiones; i 2.º que de la lectura de estas notas sacó su invento del cálculo diferencial. Se refuerzan estas objeciones con el hallazgo que hizo Gerhardt, en 1849, del manuscrito de Newton *De Analysi per Equationes* que tiene las anotaciones marjinales escritas por el mismo Leibniz, de su puño i letra, con su algoritmo diferencial $d\,x$. Los defensores del jenio de Leibniz creen que estas anotaciones son la traduccion del simbolismo fluxional de Newton en la notacion $d\,x$, que ya era familiar a Leibniz. Pero, agregan los mismos autores, este manuscrito fué enviado, en Mayo de 1675, a Tschirnhausen, colaborador de Leibniz; de modo que es probable que las anotaciones de Leibniz sean de 1675 o de 1676. Tampoco es aceptable esta presuncion, porque nadie puede fijar la fecha precisa en qué hiciera Leibniz sus apuntaciones marjinales; i si las hizo en los años indicados, no son antecedentes probatorios de que creara el cálculo diferencial i el símbolo $d\,x$ a medida que leia o comentaba el manuscrito de Newton.

Para poderse formar un juicio mas cabal de esta cuestion tan debatida, se debe tener presente que el cálculo infinitesimal, que comprende los cálculos diferencial e integral, no es obra esclusiva de Newton i de Leibniz, sino que ha tenido

numerosos precursores e inventores. Arquímedes i Fermat redujeron el problema de las áreas, volúmenes i rectificacion de las curvas al cálculo de los límites de las sumas de infinitamente pequeños. Eudocio, Euclides i Pappo, ademas de Arquímedes, fueron, en la antigüedad, los precursores de las nuevas ideas; i, en los tiempos modernos, Napier, Kepler, Cavalieri, Gregorio de Saint Vincent, Descartes, Fermat, Roberval, Sluze, Pascal, Wallis i Huyghens encaminaron, con sus trabajos, las ideas a tan magno invento. Leibniz publicó, en 1684, las reglas jenerales para determinar las tanjentes de las curvas i los máximos i los mínimos, sin necesidad de hacer desaparecer los denominadores i radicales de una funcion.

Esta determinacion ya habia sido resuelta, en casos particulares, por Fermat, Barrow. Sluze, Pascal i Roberval. El método de este último es anterior i análogo al de las fluxiones de Newton. Pero lo que resuelve en definitiva tan infundada contienda es la declaracion que el mismo Newton hiciera en las dos primeras ediciones de los *Principios* (libro II, prop. VI, escolio), reconociendo que tanto él como Leibniz imajinaron, independientemente uno de otro, un algoritmo especial para tratar el problema de las tanjentes i el inverso de las cuadraturas. Leibniz designa la derivada $f' x$ por $d y : d x$ i Newton por $\dot{y}$; el primero denota la integral por $\int y\, d x$ i el segundo por y'. Este reconocimiento de Newton de los derechos de Leibniz, fué modificado i alterado en la tercera edicion de 1726 de la obra citada, a causa de un hecho lamentable que ha de ser considerado como el verdadero oríjen de la ruptura de las buenas relaciones que hasta entónces mantuvieron estos dos ilustres sabios.

Apareció, en 1704, una publicacion anónima sobre las cuadraturas de Newton, en la que se afirmaba que este gran matemático habia sacado de los escritos de Leibniz su método de las fluxiones. Esta aseveracion tan odiosa indignó con sobrada razon a todos los ingleses. Se estudiaron precipitadamente los antecedentes, se forjaron pruebas i entónces surjió la acusacion del plajio de Leibniz. Mas tarde, en 1713,

Juan Bernouilli atacó directamente a Newton; pero resultaron falsas sus imputaciones i el amigo i defensor de Leibniz se vió obligado a negar la paternidad de sus mismas cartas. Despues de las protestas, impugnaciones i justificaciones de los dos inventores, Leibniz murió en 1716 i los ánimos se apaciguaron, pero para volver de nuevo al ataque con mayor animosidad.

Se ha llegado hasta probar que Leibniz alteró la fecha de uno de sus manuscritos, cambiando el año 1673 por 1675, lo que a juicio de algunos hace dudar de la veracidad i buena fé del filósofo aleman. Esta pretendida falsificacion de fechas pudo haber sido mui bien una correccion que se hizo no con el objeto de adulterar sino de enmendar un número mal escrito.

En resúmen i como ya lo dijimos, la mayoría de los historiadores está de acuerdo en que el cálculo infinitesimal es obra independiente de Newton i de Leibniz i que el primero lo conocia en 1666 i el segundo desde 1674.

La obra del célebre filósofo aleman fué desarrollada por los matemáticos de la primera mitad del siglo XVIII; i Euler, Lagrange i Laplace demostraron con sus inmortales trabajos la superioridad del cálculo diferencial sobre el de las fluxiones.

De esta desgraciada discusion sobre la paternidad del cálculo en cuestion, resultó un mal para la patria de Newton; porque, enemistados los ánimos i escitados por esa vanidad nacional tan intensa en los paises europeos, los ingleses siguieron usando el método de las fluxiones, se desentendieron del perfeccionamiento que obtuvieron los alemanes, franceses e italianos con el empleo de la notacion diferencial i solo en 1820 se resolvieron a aceptarla con todos los inmensos adelantos alcanzados.

Las obras matemáticas mas importantes de Leibniz fueron publicadas principalmente en *Acta Eruditorum* i versan sobre el cálculo diferencial i la mecánica.

En 1684 apareció el método jeneral para encontrar los máximos i los mínimos i trazar las tanjentes de las curvas. Discute tambien el problema inverso de encontrar la curva de subtanjente constante; emplea la notacion d x que hoi usamos i calcula las derivadas de una potencia x^n, de un producto u v i de un cuociente u : v.

En 1686 escribió una memoria sobre los principios del nuevo cálculo, admite esplícitamente el principio de continuidad i espone el método fundándose en la consideracion de infinitamente pequeños i no en el valor límite de las razones.

Bernardo Nieuwentyt objetó el valor de d y : d x, que tomó por la forma indeterminada 0 : 0; empero Leibniz le esplicó que jeométricamente equivalia a la razon de dos cantidades finitas.

La esposicion del objeto i de los métodos del cálculo infinitesimal que hiciera Leibniz en estos opúsculos, no es bastante clara i las bases metafísicas en que pretende apoyarla no salvan este defecto. Sin embargo, en las matemáticas superiores modernas se espresan todos los resultados por medio del algoritmo de Leibniz, lo que es el mejor testimonio de su excelencia; i por lo que hace a los principios de esta ciencia, hoi mismo las opiniones están mui divididas.

En 1692 i 1694 Leibniz estudia las envolventes e introduce por primera vez las denominaciones de *coordenadas* i *ejes coordenados.*

En un trabajo que dió a luz en 1685, trata de encontrar la presion P que ejerce una esfera sobre las caras de un diedro que forman con el horizonte los ángulos α i $180^o - \alpha$; siendo R i R' las presiones sobre las curvas, encuentra que

$$R = \frac{1}{2} P(1 - \text{sen}\,\alpha + \cos\alpha),\quad R' = \frac{1}{2} P\,(1 - \cos\alpha + \text{sen}\,\alpha),$$

debiendo ser

$$R = P\cos\alpha \quad \text{i} \quad R' = P\,\text{sen}\,\alpha.$$

En 1689 i 1694, resuelve el problema de la curva isócrona; en 1697 encuentra la curva de pendiente mas rápida, problema que propuso despues a Newton; en 1694 habia dado a conocer la ecuacion de la catenaria, curva formada por un hilo suspendido de sus estremos. Este problema habia sido propuesto por Galileo.

Dos años despues de haber sido publicados los *Principios* de Newton, Leibniz estudia el desplazamiento de los planetas producido, segun él, por un movimiento del eter. Desgraciadamente las ecuaciones del movimiento por él encontradas son erróneas i las deducciones que saca no concuerdan con sus propios axiomas.

En 1706, reconoce una parte de sus errores i deja subsistente el resto, lo que manifiesta que no poseia a fondo la naciente ciencia de la dinámica. Confunde la cantidad de movimiento i la enerjía cinética; i cuando la fuerza es pasiva, emplea el primer algoritmo i la llama *vis mortua*; si la fuerza es activa, emplea el segundo i le da el nombre del duplo de *vis viva*.

Las séries de log (1 + x), sen x, arc sen x, arc tg x, que creyó orijinales suyos, habian sido encontradas anteriormente por otros, lo que, en buena cuenta, no disminuye el mérito de su trabajo. Reconoció, como Santiago Grégory i Newton, la necesidad de asegurarse de la converjencia o diverjencia de las séries i propuso una regla para tal objeto; el método del desarrollo en série por los coeficientes indeterminados, lo dió a conocer en 1693.

Los errores que se encuentran en los cálculos de Leibniz se esplican por las múltiples ocupaciones que desempeñaba: la política, la filosofía i la literatura absorbian todo su tiempo; de modo que le era imposible estudiar en una forma completa las difíciles cuestiones que se proponia resolver. A pesar de todo, en sus obras da pruebas de una gran habilidad de analista; i en algunas de ellas se encuentran los jérmenes de métodos que hoi son instrumentos preciosos de cálculo: como tales se consideran los determinantes i los coeficientes indeterminados.

Sus títulos a la celebridad son indiscutibles como matemático, pues su nombre está ligado, de un modo inseparable, al invento del Cálculo Superior; lo mismo que el nombre de Descartes, que es otro filósofo, lo está al de la Jeometria Analítica.

Terminaremos esta rápida reseña de la vida de Leibniz i de sus obras, con algunos datos que no carecen de interes.

Desde mui jóven admiró las literaturas griega i latina, i observó que la claridad unida a la sencillez constituian sus principales méritos. La actividad de Leibniz es única en la historia i la aplicó a todas las ramas del saber humano, sin que se pueda decir cuál ciencia preferia i para cuál tenia mas aptitudes. Su intelijencia estaba secundada por una memoria prodijiosa que adquirió siguiendo un método completamente diverso del que aconsejaran los antiguos: Despues de leer una obra, la escribia, haciendo un extracto de ella, como si fuera una propia produccion suya. Por este medio conseguia hacer un trabajo conciso que contenia las partes esenciales del discurso i no recargaba su mente de detalles supérfluos. Escribia de preferencia en latin i en frances, sin descuidar por esto el idioma aleman. En su juventud trazó el plan de una enciclopedia que debia definir todos los términos, esponer los procedimientos de las artes i dar la historia de cada una de las ciencias.

(Continuará).

LAS ULTIMAS FAMILIAS I COSTUMBRES ARAUCANAS

POR

TOMAS GUEVARA

(*Continuación*)

SEGUNDA PARTE

CAPITULO III

CAMBIOS EN EL RÉJIMEN SOCIAL I FAMILIAR

Transformacion social.—El jefe de la familia i los ricos.—Las querellas de los indios entre sí i autoridades que las dirimen.—Tendencias de los comuneros a subdividir el terreno de la reduccion.—Acrecentamiento de la propiedad personal.—El robo como medio de adquisicion en la antigüedad.—Nuevo tipo de familia.—El parentesco.—Atribuciones del padre.—Mejor condicion de la mujer.—Costumbres vijentes sobre el matrimonio.—Estincion de tabús.—Aumenta el amor paternal.—Ocupaciones de los indíjenas.—Los medios de vida de las rejiones indíjenas.—Resúmen retrospectivo.

Entre las particularidades de la vida araucana que aparecen en las monografias de familias que preceden, resalta la relativa a la constitucion política de las agrupaciones tribales.

Como se ha dicho, la tribu o reunion de caserios de una zona con orijen familiar comun, quedó en pié en mucha parte del territorio despues del sometimiento definitivo, con

sus caractéres tradicionales, es decir, como una sociedad autónoma, con existencia propia e indiferente, por lo tanto, a las similares de la rejion. Solamente desapareció la tendencia a celebrar confederaciones de ocasion para la defensa o para el ataque en mayor número.

Pero, la influencia de otra cultura i de las leyes de la república, fueron produciendo un trastorno rápido en la organizacion de los antiguos cuadros sociales.

En efecto, en el grupo de tipo arcaico se incrustaron, por la necesidad de radicar a los indíjenas sin terrenos, porciones estrañas que vinieron a debilitar poco a poco la cohesion de las familias emparentadas. Hasta los núcleos de parientes que no habian recibido este elemento ajeno a las jeneraciones consanguíneas, trabajados por nuevas necesidades, intereses i gustos, perdieron su consistencia de otros tiempos i entraron a un proceso de individualizacion.

Esta evolucion vino a constituir al fin la comunidad actual en centros indíjenas bastante incoherentes, que viven encerrados dentro de sí mismos. La comunidad puede constar de una familia o de varias i aun comprender personas agregadas.

Los hábitos constituidos se han modificado, por cierto, con este cambio radical de organizacion: algunas costumbres verdaderamente primitivas han persistido i otras han sido reemplazadas por las que ha impuesto la sociedad superior, que rodea i domina a la inferior.

Conviene repetir, para encadenar las materias, que en esta evolucion se perdieron las atribuciones reales del cacique; solo le ha quedado ahora cierta autoridad moral i la que le da su categoria de jefe de familia.

El prestijio de la fortuna se ha sobrepuesto al concepto de mando del cacique. Ha desaparecido, por consiguiente, la aristocracia de los araucanos, que se basaba en la antigüedad i en el poder de los abolengos.

Ya no existe tampoco la diversidad en la manera de vestir que distinguia en lo esterno al cacique, con aros en las orejas, herraje de plata en su cabalgadura, botas i mantas

de vistosos colores. Hoi se viste cada cual en conformidad a sus medios de fortuna.

Debe suponerse que ha cesado por completo la intervencion jurídica de los caciques, hasta en las querellas que se suscitan entre los miembros de la familia. Interviene como simple consejero, cuyas opiniones no tienen otro alcance que el de la manifestacion de un buen deseo.

Cuando surjen conflictos de carácter civil o criminal entre individuos de distintas reducciones i aun entre los de una misma comunidad, ocurren a la justicia ordinaria o al protector de indíjenas. Este funcionario dirime por lo regular las desintelijencias que se producen. En calidad de amigable componedor, cita a las partes, las oye en comparendo, aconseja i resuelve la desavenencia de un modo equitativo.

En una de las memorias del protector de indíjenas de Temuco, se leen los siguientes informes sobre este particular: «Como siempre, he dado audiencia a los indíjenas que vienen de esta provincia, de Malleco, Arauco i aun de la de Biobio, a interponer reclamos por abusos de que son víctimas i a ventilar las dificultades que de contínuo se suscitan entre comuneros de la misma reserva, particularmente acerca del mejor derecho a determinado retazo del lote que se les ha adjudicado.

Se queja otro indio que su comunero le impide trabajar en el suelo que siempre ha ocupado, que sus sembrados le son destruidos por los animales del vecino, quien se opone a que haga cerrar la parte que le corresponde. Se les cita a comparendo i cada uno sostiene que el terreno disputado le pertenece.

Visto lo cual, se les envia a la Comision Radicadora para que practique la subdivision de la reserva; se toma nota en dicha oficina de la peticion i se les dice que irá un injeniero a dividirlos.

He dicho al comenzar, que esta oficina oye las querellas que se suscitan entre indíjenas, particularmente las que versan sobre el mejor derecho a determinado retazo de la

hijuela en que han sido radicados. Semejantes reclamos son complicadísimos i los motivos que los orijinan provocan irritadas enemistades entre ellos, que dejeneran en luchas armadas, presenciando los campos combates a palos i en ocasiones hasta a cuchilladas. Pocas veces se les puede avenir i la mejor solucion es concluir con la comunidad, dividiendo la hijuela entre los que figuran en el respectivo título de merced.

Ultimamente, ese injeniero como usted sabe, ha pasado a prestar estos servicios a las órdenes de la Oficina de Mensura de Tierras; i estas dificultades se deben ventilar ante ella. Sin embargo, los indios ocurren al Protectorado, pidiendo que miéntras el injeniero los divide, provea lo que convenga para poder tranquilamente ocupar de modo provisional un ratazo de suelo de la reserva i no quedarse sin hacer sus siembras. Accediendo a ello, hago citar a los interesados, acumulo informaciones i aun me dirijo al terreno disputado, i dicto resolucion. En la mayoría de los casos es ella acatada, pero ya algunos indios, aconsejados por tinterillos cuando ella le es adversa, la desobedecen.

Me habia impuesto voluntariamente este trabajo que no está comprendido dentro de mis obligaciones, para evitar a los indios que tienen intereses encontrados, ocurrir a la justicia ordinaria patrocinados por ajentes judiciales, que los estafan; pero como estos esfuerzos van resultando estériles, cada vez que un indíjena reclama contra otro, si no pueden avenirse en un comparendo, les manifiesto que deben presentarse a la justicia ordinaria.

Demorándose la resolucion ante el juzgado, han ocurrido algunos a Santiago a quejarse de esta oficina, i mas de una vez me han llegado oficios del Ministerio ordenándome que ampare a un indíjena contra otro o que les resuelva sus dificultades, cosas ámbas que no se contemplan en mis deberes, por cuanto siendo Protector de Indíjenas no puedo defender al uno contra del otro, ya que los dos podrian requerir mis servicios, i no estando investido de atribuciones judiciales, no puedo tampoco dirimir sus diferencias.

En muchas ocasiones, los reclamos de indios contra indios son atendibles, i seria de desear que esta oficina tuviera medios eficaces para resolverlos, pues acontece que algun cacique o moceton audaz se apoderan de las tierras de otro mas débil o de alguna viuda, i los deja en la miseria: en ese pequeño mundo de las reducciones tambien impera la lei del mas fuerte» (*Memoria del Protector de Indijenas de la provincia de Cautin*, 1908) (1).

Están de acuerdo todos los protectores distribuidos en las provincias del antiguo territorio araucano en declarar que el semillero de litijios que se surje entre los indios proviene de la ocupacion de la tierra por comunidades usufructuarias.

«Como me permití manifestarlo en mi Memoria anterior, tiene graves inconvenientes la radicacion de indijenas por reducciones, pues, en la práctica se ha visto que el ideal de la radicacion seria por familias, pues, el réjimen de comunidad tiene el inconveniente de que se suscitan de contínuo querellas mas o ménos ágrias entre los comuneros, provenientes ya sea porque uno considere que tiene ménos estension de terreno que su vecino o de inferior calidad i desearia quitarle un pedazo, ya sea porque estime que el terreno que posee está cansado i desearia cambiarlo por otro; o porque traspasando los deslindes de su posesion se introduce en los del vecino, haciendo siembras o pastando animales, etc., etc.» (Memoria del protector de Arauco, don Manuel A. Labbé, 1911).

«La comunidad en que viven los indijenas, es oríjen de sérias dificultades que surjen entre ellos mismos, dejenerando algunas veces en verdaderas batallas; pues sucede que el jefe

(1) Don Eulojio Robles R., que fué por algunos años el único protector, con residencia en Temuco, se ha distinguido en el ejercicio de su cargo por su probidad i labor asídua. Sus observaciones, sus conocimientos legales sobre la materia, proyectos, memorias i estudios de etnolojía araucana, le han dado la merecida reputacion de ser una autoridad en la cuestion indíjena.

de la reserva se toma para sí el mejor terreno o la mayor parte de él, dejando a los demas comuneros reducidos a una pequeña estension.

A fin de arreglarles sus dificultades, los llamo a comparendo, i en ellos trato de armonizarles sus diferencias, lo que jeneralmente se obtiene, prometiéndoles que tan pronto como llegue el injeniero irá a dividirles sus reservas de una manera equitativa i hacerles entrega a cada cual de su respectiva hijuela.» (Memoria del protector de Malleco, don Manuel Oñate, 1911).

«El malestar que se nota en las reducciones, tiene como primera causa el réjimen de comunidad i no podrá removerse hasta que no se subdividan las reservas.» (Memoria del protector de Cautin, don Eulojio Robles, 1911).

«Reducidos, pues, a pequeñas cabidas de terrenos, radicados por familias i con el sistema de comunidad, rompen su tradicional espíritu de cuerpo, unidad i compañerismo para defender su propia conservacion, individualmente hablando.

Los medios de subsistencia cada dia mas difíciles i la natural multiplicacion de los miembros de cada familia coloca a los unos frente a los otros.

Esta lucha por la vida, dadas las condiciones en que se efectúa i los nuevos factores que habrán de entrar en ella habrá de ser a muerte.

Estimamos que es mui poco el terreno que se entrega con la operacion de la radicacion. Fluctúa entre cinco i ocho hectáreas por cabeza.» (Memoria del protector de Valdivia, don Cárlos G. Irribarra, 1911).

«La propiedad permanece en la indivision en el departamento de Osorno desde hace mas de cien años entre los indíjenas i durante este tiempo cada familia i sus descendientes han ocupado partes de terrenos sin cabida limitada a consecuencia de ser en jeneral terrenos boscosos, pero ahora con la estrechez de terrenos en que viven los indíjenas i con el roce de los bosques han venido las disputas sobre deslindes i cabidas i hai que remontarse al estudio de tres o mas

jeneraciones para ver quiénes son los que están en la razon.

El infrascrito trata de armonizar estas disputas en forma equitativa, prescindiendo muchas veces de los derechos hereditarios, jeneralmente oscuros, i preocupándose principalmente en la posesion durante los últimos veinte años » (Memoria del protector de Llanquihue, don Daniel Cerda A., 1911).

Los indios están al presente mui interesados en que se verifique la subdivision por familias de los terrenos de la comunidad. Muchos, de la provincia de Cautin en su mayoría, se han anticipado de hecho a una reforma que debia ser ya una realidad i proceden a la particion por medio de un injeniero o perito que ellos mismos remuneran. Dividida la reserva, se cierra cada porcion i se la maneja con toda libertad.

Por lo que a esto respecta, el protector de la provincia de Cautin consigna en su Memoria de 1911 el dato que sigue:

«Este trabajo, como usted no lo ignora, corria a cargo del protector, i se llevaba a cabo sin tropiezo de ningun jénero hasta que le fué sustraido i confiado a la Comision de Títulos de Merced.

Es sensible que, por atenciones de otros órdenes, la espresada Comision no lo haga marchar con la rapidez que seria de desear, lo que ha obligado a muchos indios dirijirse a injenieros particulares para que les partan sus reservas. Desgraciadamente, la intervencion de los injenieros particulares llamados por los mismos indios i remunerados por ellos, no ha logrado el objeto de llevar la tranquilidad a las reservas, porque los interesados, por lo regular, no se conforman con sus operaciones, i los mas formulan acerca de ellas reclamaciones ante esta oficina, que no puede atenderlas por cuanto la subdivision de la propiedad indíjena no le está encomendada i porque el trabajo no fué ordenado por ella.»

La lei de 4 de diciembre de 1866, estableció las reglas que hasta hoi rijen acerca de la division de los terrenos in

díjenas. Encarga a los injenieros de la Comision radicadora efectuar el reparto cuando lo solicita la octaba parte de los jefes de familia, a los que corresponde una porcion por cabeza i tres al cacique. Si la division no se verificó cuando se hizo la radicacion, interviene el protector en este acto, el que no deben disponer los mismos indios ni practicar injenieros particulares.

Los caciques, privilejiados en la radicacion por reducciones i usufructuarios a veces del trabajo de los comuneros, oponen resistencia a esta subdivision, manifiestamente ventajosa para la constitucion de la propiedad indíjena.

El mejor sistema de radicacion seria, pues, el de familias; pero practicado en lotes de mayor estension para favorecer la propiedad raiz personal que habrá de venir en lo futuro, cuando las comunidades se fraccionen por crecimiento o por muerte del padre.

Con la escasa dilatacion de las reservas actuales, se haria impracticable toda medida conducente a ese fin, por cuanto, de ordinario, apénas alcanzan a dos o tres hectáreas por individuo.

Por familia o personal, siempre será indispensable dejar la propiedad indíjena amparada por las leyes prohibitivas que escudan al araucano de la rapacidad febril de tierras que domina en el sur, hasta que la total division i el mejoramiento de la raza permitan establecer la trasmision legal de los bienes raices.

Esta tendencia a subdividir las reservas proviene de las mayores necesidades que apremian en el dia al indio, del ensanche que ha tomado la propiedad mobiliaria i de la comprension mas clara de la idea de ganar en intensidad lo que ha perdido en estension del suelo.

Desde períodos mui anteriores al de transicion de la actualidad, existia al lado de la propiedad colectiva la personal, puesto que los individuos podian adquirir en particular caballos, arreos de montar, armas, tejidos, vestuarios, dinero i objetos de adorno. Hoi la propiedad mueble comun se halla en via de completa disolucion, pues toda persona libre o

mayor de edad posee como dueño esclusivo lo que adquiere o hereda.

El uso, ademas, ha consagrado sus derechos usufructuarios como una especie de propiedad verdadera en cuanto al terreno de que dispone, por cuanto puede trasmitir la posesion a sus deudos inmediatos sin que pierda por esto su calidad de suelo indíjena, es decir, cedido por el estado a título de merced.

Los beneficios del trabajo del hijo han pertenecido por tradicion al padre. Ahora ha concluido este derecho paternal: los hijos adquieren para sí desde la edad viril i cuando se emancipan o se casan, disponen ya de un pequeño haber en animales i aperos de labranza con que hacer frente a las exijencias de un nuevo estado.

Por este desarrollo que ha tomado la propiedad personal, se va jeneralizando entre los indios el trabajo por separado. Todos los miembros de la comunidad familiar siembran aparte; hasta la madre, para el consumo anual, como sobrevivencia de la obligacion de mantener al marido. Venden tambien por separado el producto de la cosecha i cada uno entrega lo que debe a las casas compradoras de trigo, segun lo anotado en un documento firmado a ruego i garantido por un fiador.

Por rara escepcion se practican en comun las faenas agrícolas; tal sucede en las familias pobres, en las que los individuos necesitan auxiliarse con semillas, bueyes i aperos de labranza.

Otros reciben esta ayuda en cambio de servicios personales en la cosecha.

El robo i la rapiña entraban hasta hace pocos años entre los modos de lejítima adquisicion. Eran escepcionales en el interior del grupo local. Ejercidos fuera de él, no daban lugar a sancion alguna; al contrario, rodeaban al ladron de cierto prestijio de habilidad i todos concurrian a secundarlo i a esconder los animales u objetos así adquiridos en parajes destinados a este fin.

Las costumbres se oponian a que el culpable fuese entre-

gado a los agraviados de otra agrupacion. Si no se llegaba a un avenimiento, lo defendian con las armas en la mano. En caso de que un habitante se manifestara incorrejible en el robo de su propio grupo o que lo comprometiese con demasiada frecuencia, se le espulsaba. Pero, desde que el robo ha perdido su carácter tradicional de institucion, el indio se ha formado un concepto mas cabal del respeto por los bienes ajenos, de los peligros que entraña apropiárselos i de la vergüenza pública como sancion social.

La trasmision de la propiedad individual por el testamento legal, desconocida en épocas precedentes o apénas practicada por algunos caciques de media cultura, comienza a jeneralizarse entre los mapuches poseedores de algunos bienes de fortuna.

Materia de difícil solucion en el problema indíjena ha sido hasta hoi lo relativo a los derechos de sucesion. El artículo 10 de la lei de 4 de agosto de 1874 dispone lo siguiente: «La posesion notoria del estado de padre, madre, marido, mujer o hijo, se tendrá como título bastante para constituir a favor de los indíjenas los mismos derechos hereditarios que establecen las leyes comunes a favor de los padres, hijos i cónyujes lejítimos.» Pero en los muchos casos a que da oríjen la poligamia, es impracticable esta disposicion.

En el antiguo réjimen de herencia, el hermano mayor sucedia al jefe de la familia en la administracion de la reserva.

Los protectores, para implantar paulatinamente el réjimen moderno, inducen a los indios a que el hijo primojénito del padre fallecido tome la direccion de la propiedad inmueble i pague la contribucion de haberes.

Las donaciones entre vivos de alguna fraccion de la tierra adquirida a título de merced o por compra, no se practican entre los indios. Cuando el padre se encuentra imposibilitado por la edad o las enfermedades, uno de sus hijos lo reemplaza en la administracion i trabajo de su lote.

El desaparecimiento del cacicazgo i de la union tribal no

ha lesionado la constitucion de la familia como organismo social único.

Quedan en algunas comarcas grupos de moradores unidos por el vínculo del parentesco; pero esta union no se deja sentir de modo efectivo, pues cada familia vive encerrada en sí misma i con sus propios recursos: todos los actos de sus miembros gravitan alrededor del interes familiar.

Este debilitamiento del espíritu colectivo ha estrechado los lazos que unen a los miembros de una misma familia.

El parentesco, que conserva los términos precisos para designar los diversos grados de consanguinidad, sigue como ántes la línea directa i masculina.

Van cesando hoi algunos usos concernientes a los nombres. Así, para perpetuar el recuerdo de los antepasados, se ponia a uno de los nietos el nombre del abuelo, i para conservar las tradiciones de la parentela, el padre daba a sus hijos las designaciones de sus tios. Solia poner tambien a otro, para honrar a la familia, el nombre de algun personaje de oríjen español de notoriedad en el territorio indijena o ligado con él por una amistad estrecha.

En el dia no se atiende a estas consideraciones i dominan las designaciones del calendario, sobre todo las mas comunes entre los chilenos.

El nombre estaba sujeto hasta hace pocos años a ciertas interdicciones. Yernos i nueras no podian llamar ni designar por sus nombres a los suegros, ni éstos a aquéllos. Tampoco era usual entre los esposos designarse directamente sino con términos jenéricos.

Esta interdiccion subsiste aun, i solo ha desaparecido en las familias que han esperimentado un cambio en sus hábitos por el contacto con la sociedad civilizada.

La amistad establecia en otro tiempo cierto parentesco especial: los que se regalaban algo o los que efectuaban un negocio quedaban ligados por una estimacion recíproca, que tenia la denominacion de *conchotun*. En la actualidad este vínculo amistoso se conserva solamente en los términos que lo espresa, sin que comporte ninguna obligacion real.

Mas efectividad conserva el parentesco de los *laku*, tocayos, porque el que ha impuesto su nombre ha servido de padrino al otro.

El niño pertenece al padre i a la madre. Ha desaparecido todo vestijio del tutelaje que en otras épocas ejercian los tios. Se debe esto a una derogacion de hecho del rol de padre que correspondia en determinados casos al tio (*Psicolojía araucana* del autor, páj. 61). Ha concluido, asimismo, el parentesco de hermanos que ligaba a los primos, hijos de tios, mujer i hombre.

La adopcion, mui poco practicada al presente, puede hacerse cuando faltan los padres.

En el nuevo estado social, la autoridad del padre se mantiene, con leves restricciones, en la estension tradicional. Como jefe de la familia, continúa manejando los bienes que le pertenecen i los que son de parientes mas inmediatos no emancipados, como sobrinos sin padre, o de otros inhábiles por su edad avanzada, como suegros, tios i abuelos.

Sus decisiones en el órden económico no pueden someterse al control de otra persona de la casa: él determina la dilatacion de los sembrados, la venta de las cosechas, las transacciones de animales, la inversion del dinero en el comercio, la asistencia a las fiestas de la vecindad i la celebracion de reuniones en su vivienda; él guarda los fondos sobrantes, que a veces entierra, siguiendo un uso que solian poner en práctica sus mayores; maneja, en suma, todos los negocios i dirije todas las ocupaciones de la familia.

La mujer, los hijos i los habitantes de la casa acatan con absoluta sumision los mandatos del padre; ejecutan inmediatamente sus órdenes.

Conserva las atribuciones de pasadas épocas para imponer correcciones materiales a los deudos de su dependencia; pero han desaparecido la dureza con que solian aplicarse estos castigos i en especial el derecho de vida i muerte de que gozaba el jefe de la familia sobre los hijos i sus mujeres. Hoi teme verse comprometido por exceso de severidad i arrastrado a la cárcel. La prision es para el mapuche de

ahora un verdadero suplicio i la evita con riesgo de su vida i de sus intereses huyendo a lugares distantes o a la república Arjentina, aunque sea en pleno invierno. El amor del indio a la libertad i la alteracion de sus hábitos i sistema alimenticio, le causan una nostaljia que desequilibria su ser en la reclusion. Por eso, cuando un individuo cae en poder de la autoridad judicial, los parientes venden hasta el último animal para costear los gastos de la defensa i obtener su pronta libertad.

Hasta la violencia material contra la mujer, tan usada por el araucano i los pueblos inferiores para afirmar la superioridad del varon, ha desaparecido en mucha parte. Son relativamente escasos los mapuches que apalean o azotan a la esposa por fútiles motivos.

Es menester confesar, por consiguiente, que en la sociedad de ahora la mujer se halla rodeada de consideraciones de que no disfrutaba en la antigua. La influencia civilizadora de la raza superior i el aumento paulatino pero cierto de las uniones monogámicas, han contribuido a este progreso moral de la familia araucana.

Contrastaba en el réjimen de poligamia el poder sin contrapeso del padre, dispensador omnipotente de favores i preferencias para los hijos, con la condicion deprimida de la madre.

El respeto filial se cargaba solo al lado del primero, miéntras que la segunda recibia vejámenes inauditos. Actualmente aparecen mas equilibrados en la familia mapuche los sentimientos afectivos de los hijos; la madre no se encuentra ya relegada al olvido i la indiferencia de los suyos.

El mejoramiento de las costumbres referentes a la mujer se nota, ademas, en la abolicion de casi todas las prohibiciones o tabús que la reducian a veces a una situacion vil i escluida del trato comun.

Hasta hace poco era vedado para una casada traficar sola por un camino, aceptar abrazos de hombres u otras manifestaciones esternas de amistad, bailar con otros que no fue-

sen sus parientes i recibir a estraños en la casa en ausencia del marido.

El embarazo i el alumbramiento se rodeaban de minuciosas precauciones: una mujer embarazada no podia concurrir a carreras de caballos, juegos de chueca ni otros actos de la vida araucana.

En la antigüedad se le arrojaba de la casa para que fuese a alumbrar a la orilla de un rio i posteriormente salia, por lo comun, de la propia habitacion a la de una pariente vecina o de la madre, donde el marido no podia llegar.

Las necesidades de una existencia mas apremiante obligan mui frecuentemente a la mujer a viajar sola, i sus mejores hábitos sociales, a aceptar bailes, abrazos i saludos efusivos no tolerados ántes. Poco se ha innovado en el ceremonial de recibir a los huéspedes. En ausencia del marido, la mujer no los invita al interior de la casa i lo mas corriente es que los reciba afuera.

El embarazo no cambia ahora en nada los hábitos de la mujer ni infunde todos los temores de tiempos pasados; únicamente interrumpe en estado avanzado las relaciones conyugales.

El alumbramiento tiene lugar en la casa del marido i se rodea de los cuidados que cada familia puede proporcionarse. Asisten a la enferma de ordinario una mujer práctica en partos, las de la casa i algunas de la vecindad. La presencia del marido o de cualquier hombre ha estado siempre escluida del recinto de la parturienta.

Creíase en la trasmision de la enfermedad por contajio májico. En este caso tenia aplicacion la lei májica de la simpatia por contigüidad, es decir, que un objeto cualquiera en contacto con la doliente, como sus ropas, una paja, un cabello, la saliva, hasta sus efluvios i su mirada, podia servir de vehículo de su enfermedad.

Como todo lo que se relaciona con las ideas májicas i relijiosas del indio, persiste esta creencia, i el marido aguarda el alumbramiento afuera de la casa o en una pieza contígua.

La disminucion de los malos tratamientos de que era víctima la mujer, no ha derogado, sin embargo, el derecho del marido para correjirla por las vias de la fuerza en las desviaciones de conducta que él consideraba graves, i esto impunemente, sin que intervengan los parientes ni ella entable reclamacion alguna ante la autoridad judicial. Persiste el concepto arcaico de considerar a la mujer como propiedad esclusiva del hombre con quien ha entrado en relacion conyugal.

Se halla vijente, por lo tanto, el derecho del marído para repudiar a la mujer, pero los casos de divorcio se vienen haciendo mui raros desde que ha comenzado a decaer la poligamia.

El motivo principal, i acaso el único, que disuelve el matrimonio es el adulterio.

Es interesante observar que pocas veces la infidelidad de la esposa se manifiesta en relaciones clandestinas dentro del hogar o en sus inmediaciones; se va a vivir con otro hombre a una reduccion distante o se fuga con él a la Arjentina.

Las causales de otra índole que en tiempos anteriores se consideraban suficientes para la disolucion de las uniones sexuales, como la incompatibilidad de caractéres entre los cónyujes o la propension morbosa de la mujer a los celos, que alteraba hondamente la paz de la casa, se tienen hoi, a semejanza de las sociedades civilizadas, como meras desgracias domésticas, que el indio de la época presente reprime, no obstante, en algunas ocasiones con la violencia impulsiva de las razas parcialmente desarrolladas.

Solia ocasionar el adulterio en la sociedad antigua venganzas i choques sangrientos de grupo a grupo. El marido burlado salia en persecucion de la infiel, acompañado por lo comun de algunos parientes, i si merecia tomarla, se hacia justicia por sus propias manos.

En el dia han desaparecido esas venganzas ruidosas i colectivas. El indio se ve cohibido por el temor de la justicia chilena i se abstiene de cometer homicidios i delitos que lo arrastrarian a la cárcel. Mas, como el tiempo no prescribe

la venganza, espera con paciencia la oportunidad de encontrarse con el ofensor en alguna reunion para agredirlo con cualquier pretesto, o acecha su ganado para robarle algun animal como lejítima represalia.

Antes estaba establecido en principio que la familia del raptor deberia restituir al marido el importe de la mujer. Si se negaba a esta restitucion, quedaba espuesta a las consecuencias de un malon. Hoi no cobra el marido abandonado el valor de los animales i objetos que dió por la mujer, porque los padres de ésta no consideran equitativo abonar perjuicios a quien se ha beneficiado con el trabajo de su compañera de hogar, i los parientes del ofensor no atienden reclamacion alguna por actos de que él solo es responsable, en conformidad a la organizacion individualista actual.

Para evadir responsabilidades pecuniarias, sucede que el indio que se apodera de la mujer de otro la lleva al rejistro civil para legalizar su union con ella.

Suele intervenir en estos litijios de divorcio el protector de indijenas, cuyas decisiones aceptan de ordinario los indios con entera confianza.

Necesario es advertir que ninguna mujer abandona al marido que cuenta con recursos de subsistencia i cumple con el deber de alimentar i defender a la familia; son los ébrios, los viciosos incorrejibles, los que corren el peligro de verse suplantados por otro amante ménos malo.

Antiguamente se miraba como violacion de un convenio formal, sancionado por el derecho consuetudinario, que una familia negara la niña prometida a un jóven para entregarla a otro.

El caso se reputaba asimilado al divorcio i daba motivo a las represalias del malon. En el dia ha cesado esta responsabilidad con la conclusion de los matrimonios por compromiso de dos familias, para unir en la edad adulta a dos niños parientes. Vestijio era esta práctica de las edades remotas en que las relaciones sexuales debian efectuarse entre individuos de una misma jeneracion.

En el grado de educacion social alcanzado por la familia mapuche, se permite a la jóven la libre eleccion cuando no contraria directamente la voluntad de los padres.

En efecto, el galan que la corteja espera la oportunidad mejor para declararle su pasion. En algunas fiestas, cuando las libaciones dan cierta soltura al lenguaje i a las acciones, entona una cancion amorosa que la aludida recibe con signos de aprobacion i hasta retribuye, una vez que ha perdido con la alegria jeneral la timidez de su edad, con otra del mismo jénero.

En seguida manda el interesado a un emisario, pariente por lo comun, a la casa de la niña para que formalice con el padre la union i fije el dia de la fiesta matrimonial. Seria una falta de respeto que se presentara él en persona a llenar esta formalidad.

No se estipulan como ántes los pormenores de una venta por animales i otros objetos; pero el novio i sus parientes quedan tácitamente obligados a costear los gastos del matrimonio i a ofrecer regalos a los deudos de la solicitada.

El jefe de la familia no acepta que se considere vendida la hija para rehuir el compromiso de una indemnizacion en caso de divorcio. Tampoco acepta la mujer, en prevision de una ruptura matrimonial que la obligaria a devolver los animales recibidos como dote i regalo de los parientes.

Este cambio de fórmula importa de todas maneras una concepcion mas elevada del matrimonio, bien que no despojada aun por completo de la idea del valor material que se daba a la mujer.

Los miembros parientes de la comunidad no intervienen ahora para sancionar el matrimonio sino los padres.

El dia de la fiesta matrimonial, despues de cumplidos los festejos usuales, el novio traslada a su casa a la desposada.

Los matrimonios continuan siendo mui precoces entre las mujeres, las cuales entran a ser aptas para las funciones conyugales desde la pubertad fisiolójica. La venta de la

mujer i los usos de la poligamia, retardaban ántes el matrimonio del hombre.

Con la disminucion de estas causas, en la actualidad se verifica mayor número de uniones de individuos jóvenes.

Para normalizar el estado civil de los indios, les insinúan los protectores la obligacion que tienen de concurrir al rejistro civil a anotar los matrimonios, nacimientos i defunciones (1).

Esta forma de matrimonio voluntario i modernizado, aunque tiende a jeneralizarse, no ha escluido por completo las que en otras épocas eran corrientes. De la union que ya no quedan ni rastros, es de la que se verificaba por rapto, del clásico asalto del pretendiente i algunos de sus amigos i deudos para tomar por la fuerza i por sorpresa a la niña.

Ciertas manifestaciones sociales i de amistad que ántes no se repetian con la frecuencia de ahora, como los regalos i las visitas, parece que han dado mayor relieve al sentimiento del amor, borroso en los pasados tiempos i reducido a los límites de una sensualidad mas o ménos grosera. Este desenvolvimiento de la afectuosidad araucana se comprueba, ademas, con la abundancia de las canciones amorosas, que han ido desplazando a las de índole guerrera o de crudo erotismo.

El mejoramiento de los usos relativos a uniones conyugales no ha llegado todavía al destierro total de algunas prácticas incestuosas i repugnantes, segun el concepto civilizado: no se halla desterrada sino disminuida la libertad del hijo para casarse con una de las mujeres de su padre, no siendo la propia madre. La estincion de la poligamia desterrará

(1) En las estadísticas de los misioneros, que pueden consultarse en las revistas que los franciscanos han publicado en Angol i el libro *Historia de las misiones de los capuchinos* por el padre Ignacio de Pamplona, aparecen numerosos matrimonios católicos de los indios. Seguramente que aceptan la ceremonia relijiosa despues de estar unidos segun los usos araucanos i mediante los regalos i la amistad de los padres.

naturalmente estas relaciones sexuales tan irregulares. Mas frecuente es el matrimonio de una viuda con uno de sus cuñados.

Existió hasta hace pocos años entre los araucanos la estraña costumbre de que el yerno rehuyera el trato i el encuentro de la suegra, a la que no hablaba ni miraba jamas. Tampoco podia el suegro dirijir la palabra ni mirar a las mujeres de sus hijos, aun cuando viviesen todos bajo el mismo techo.

Para comunicarse estos parientes se valian de interpósitas personas, que trasmitian la palabra de uno a otro.

Si las nueras servian la comida al suegro, éste i ellas se volvian la cara.

El oríjen de estas precauciones se remonta a los tiempos lejanos de la organizacion totémica. Entónces la institucion de la exogamia (prohibicion de relaciones sexuales entre individuos de una misma fraccion) autorizaba la union entre personas de distinta comunidad o totem, con tal que pertenecieran a la misma jeneracion o parentela. La circunstancia de ser de comunidades diversas las atraia, pero la de no pertenecer a la misma jeneracion, las contenia. Para no violar esta última lei, para no caer en tentacion, se tomaban semejantes cautelas.

Los araucanos del siglo pasado creian que estas precauciones eran restos del enojo del yerno con la suegra, que se habia opuesto con tanta violencia al rapto de la niña. (*L'Araucanie*, por Orélie de Tounens, 1877).

Los viejos mapuches de hoi las atribuyen a consideracion i respeto de los jóvenes por sus deudos mayores (Datos dados al autor).

Hoi existe entre estos parientes una comunicacion directa, i de esas prohibiciones o *tabú*, que nadie violaba sin graves desgracias, no queda otra huella que cierta reserva respetuosa por los suegros.

Los sentimientos afectivos van adquiriendo un marcado desarrollo en esta trasformacion de los hábitos del hogar. El padre ama actualmente a sus hijos mas que ántes, pues

las atracciones de la colectividad i el estado de perpetua agresion en que vivian las antiguas tribus, debilitaban entónces su afecto.

La pérdida de algun animal es la falta que mas exaspera en la actualidad al padre i por la cual suele castigar al hijo con inusitada dureza.

El amor paternal del araucano contemporáneo, aunque sentido en mejores condiciones que en otro tiempo, carece de esas manifestaciones esternas tan frecuentes en el hombre de sociedades refinadas. En cambio, la sensibilidad afectiva de la madre ha alcanzado un nivel que no dista mucho de la que es propia a la mujer civilizada. Por regla que jamas varia, ella misma amamanta a sus hijos, los lleva en la cuna hasta que andan, los acaricia i los entretiene con los juegos usuales en la vivienda araucana. Enseña con esmero a la hija las múltiples labores domésticas, a hilar, tejer, guardar el rebaño, preparar la comida i secundar a los hombres en las faenas agrícolas, desde la limpia de los sembrados hasta la recoleccion de las semillas.

La infancia se prolonga segun las aptitudes físicas del niño, i de seguro que su participacion a la vida comun es mas tardia al presente que ántes.

No se conoce, como en otras razas, el caso de que una familia mapuche haya vendido un hijo, i las madres se niegan, por lo jeneral, a entregar sus hijas para sirvientas de casas chilenas.

En este último período de transicion progresiva se han humanizado, por cierto, las costumbres referentes a los hijos deformes. Creíase que los defectos físicos se debian a intervencion del *wekufe*, poder maléfico del indio, i por consiguiente se hacia desaparecer como peligroso al recien nacido. Otro tanto sucedia con los jemelos, comparados a los animales en su nacimiento; uno quedaba eliminado. Al presente reciben los padres estos contratiempos con cierta conformidad, i, aunque no se han borrado las antiguas concepciones, respetan la vida de los hijos anormales.

Este proceso afectivo del hogar tiene que estenderse tam-

bien al núcleo social, ya que marca un nivel mas alto de desarrollo mental. El sentimiento de compasion, aunque lento en su avance, hoi se palpa en las comunidades indíjenas. Antes se dejaba el cuidado de los débiles, de los pobres enfermos a los parientes; ahora se vislumbra un deber de todos para con ellos.

Desde la infancia hasta la edad adulta, el hijo se asocia a los trabajos del padre. Diríjelo éste i otros parientes en los pormenores de labrar la tierra, cosechar, criar animales i venderlos, conducir las carretas, cortar madera i componerla para distintos usos.

Adiéstralo, asimismo, en los juegos de chueca, de las habas i otros; en el arte de hablar bien i de todas las prácticas aun existentes; el padre es el verdadero iniciador del hijo en los misterios i detalles de la vida indíjena.

Fuera de estas ocupaciones comunes a todos los miembros de la familia, los jóvenes se dedican a la fabricacion de objetos que aprovechan en la propia casa o que venden a los chilenos.

Unos se especializan en la cesteria, otros en elaborar riendas, lazos i sillas de montar, muchos en el trabajo de vasijas de madera i algunos en el arte mas complejo i estimado de la platería.

Si los gobiernos se hubieran preocupado de fomentar los oficios entre los araucanos, esta aptitud para las especializaciones manuales habria contribuido de un modo seguro a incrementar sus recursos económicos i sus hábitos de trabajo.

Apremiado por necesidades que crecen de dia en dia i aleccionado por la competencia de la raza superior que lo estrecha por todos lados, el indio comienza a dedicarse ya a trabajos que ántes desconocia, como la elaboracion de maderas i carbon vejetal, el flete por medio de carretas i tantos otros de menor importancia.

Pero son dedicaciones secundarias i de ciertas épocas del año. La poblacion indíjena contemporánea continúa allegando sus esfuerzos constantes a las faenas de la agricultu-

ra; es principalmente sembradora de trigo. La ganadería, por la estrechez de los terrenos, carece en el dia del ensanche considerable que tuvo en otros tiempos.

Sobresalen por su dedicacion a los trabajos agrícolas todas las reducciones de la provincia de Cautin. En muchas los jefes de familia han introducido ya máquinas para segar i trillar i principian a construirse viviendas cómodas de madera con techo de zinc.

En estos grupos, como en los de todo el territorio, la fortuna se esterioriza, en particular, por los productos agrícolas i los animales.

Esta mayor aptitud para el trabajo de las reducciones de Cautin, estimulada sin duda por la facilidad de mercados, incrementa los medios económicos i el progreso jeneral; al presente son estas agrupaciones indíjenas las mas adelantadas del territorio.

En grado inferior, tanto en el aspecto económico cuanto en el de cultura, se hallan las agrupaciones de la costa: siembran ménos i crian mas animales, ocupacion que requiere un esfuerzo personal bien insignificante. Las que residen a las orillas del mar, sacan de él una porcion bastante apreciable de sus recursos de subsistencia.

Ocupan el último nivel los restos de las comunidades sobrevivientes de la provincia de Malleco.

«La poblacion indíjena en esta provincia alcanza a 12,000 individuos que en su mayor parte están reducidos a la miseria mas espantosa.

Por lo jeneral, solo poseen una pequeña estesion de los terrenos en que han sido radicados; se los han usurpado, los han vendido o los tienen arrendados a particulares.

Las leyes de prohibicion que rijen la propiedad indijena, es letra muerta para los particulares, i aun para ciertos funcionarios i autoridades.

El contrato de *medias*, le saben esplotar mui bien los particulares, no dando a los indíjenas la parte que le cocorresponde, sino la que ellos quieren hacerles *la merced* de darles.

Hai personas que se constituyen en protectores oficiosos de los indíjenas, haciéndose estender amplísimos poderes para representarlos, *desinteresadamente*, en todos sus negocios, i juicios, i que despues se hacen pagar, su desinteresada proteccion, arrebatándoles sus terrenos, los que son vendidos a un tercero, quien vuelve a vendérselos al protector oficioso, formándose asi un titulo aparente que, con toda de fachatez i cinismo, exhiben a la justicia ordinaria para mantenerse en la posesion de los terrenos que indebidamente ocupan.

Realmente, señor Inspector, da pena ver a los pobres indios abatidos, tristes i reducidos a la mayor miseria sin que los poderes públicos se preocupen de mejorar su situacion.

Ya es tiempo que el Supremo Gobierno tome medidas enérjicas en favor de los indíjenas i que tiendan a darles una proteccion rápida i eficaz, concluyendo de una vez por todas con los abusos i atropellos que a diario cometen los particulares». (Memoria del protector de indíjenas de Malleco, don Manuel Oñate, 1911).

Bien que no a tan bajo nivel de bienestar material, las reducciones de la provincia de Valdivia se encuentran asimismo en una situacion deprimida. Abierta la rejion al tráfico de los comerciantos i agricultores de la colonia, esas comunidades llegaron a ser las mas españolizadas del territorio araucano por el idioma i las costumbres. Este contacto inmediato con la raza superior i la circunstancia de no hallarse dentro del radio de las leyes protectoras de indíjenas, contribuyeron a la pérdida o menoscabo de sus terrenos, con lo cual han venido a quedar reducidos a la exigüidad consiguiente de recursos de existencia.

En la memoria del protector de Valdivia correspondiente al año 1907, se leen, por lo que a esto respecta, las siguientes noticias:

«Basta decir que durante el lapso de tiempo que medió entre la fecha en que fué estudiada i el dia inicial de su vijencia, 11 de Enero de 1893, se estendieron en la notaria de

Valdivia mui cerca de «dos mil escrituras» que afectaban a la tierra de los indíjenas.

Por relacion de algunos vecinos, sabemos que quince i mas amanuenses contratados ex profeso, trabajando hasta altas horas de la noche, apénas si podian dar abasto a los numerosos i urjidos interesados que concurrian a solicitar los servicios del notario.

Cientos de indíjenas populaban por las afuéras de la oficina notarial, ávidos de sellar su futura desgracia, delirantes por cambiar su suelo por un plato de lentejas...

Felices i contentos, ébrios de alegria i de alcohol, iban i venian, entraban i salian de las tiendas, almacenes, restaurants i figones, malgastando «el precio de lo vendido».

Si pudiéramos penetrar las profundidades de esos arcanos i sorprenderles en sus misterios!»... (Memoria del protector don Cárlos E. Iribarra S.)

Otro funcionario consignaba en 1901 estas acusaciones:

«Son muchas las personas que hai en Valdivia, sindicadas de haber asesinado a indios, casi me atrevo a asegurar que nunca se ha levantado un sumario para esclarecer la verdad; pero, si, aseguro, que estos son ricos propietarios, dueños de considerables estensiones de terrenos que ántes ocupaban los indios.

Los abusos no han concluido aun: adjunto a usted un paquete que contiene los reclamos que que han interpuesto los indios ante la oficina, en ellos se verá que «el incendio todavía es poderosa arma contra ellos», lo mismo que los azotes i demas vejámenes de que son víctimas.» (Comunicacion del subinspector de tierras i colonizacion, don Juan Larrain Alcalde).

Las reducciones de los valles andinos, como del Alto Biobio i hoyas hidrográficas que siguen al sur, han sufrido, por la mayor distancia, la absorcion de sus tierras por las grandes haciendas i concesiones fiscales. A haberse mantenido integros sus lotes, se habria fomentado entre ellas la ganadería, porque son las que mantienen una comunicacion mas frecuente con la Arjentina.

INDIECITA DE METRENCO.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HIST.

INDIA DE METRENCO.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

INDIO DE METRENCO I SUS DOS MUJERES.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

PREPARANDO LA COMIDA.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

COMIDA DE MUJERES EN UNA FIESTA.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

REUNION PARA UN BAILE DE MACHIS.

BRITISH MUSEUM
NATURAL

BAILE DE MACHIS.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

Estos informes sobre la nueva organizacion, permiten establecer una lijera superioridad en las costumbres sociales de los araucanos de ahora sobre los de jeneraciones pasadas.

Presentadas en resúmen estas ventajas, se harán mas comprensibles.

Por estar ya la poblacion indíjena totalmente sometida a la jurisdiccion de las autoridades constitucionales del pais, ha cesado entre ella todo réjimen político. El cacique ha perdido por esto su autoridad de jefe político i solo conserva la familiar. En este carácter su poder sobre los miembros de la casa continúa siendo absoluto.

Sin haber sido cacique, el jefe de la casa tiene un rol preponderante.

Se va restrinjiendo el número de parientes moradores de una misma habitacion: tiende a reducirse al padre, la madre i los hijos; la presencia en el hogar de otros deudos i allegados es eventual.

En esta familia predomina un individualismo llevado hasta el exceso para satisfacer las necesidades i para sostener la lucha en el órden económico.

El instinto de propiedad individual se desenvuelve en un grado hasta hoi desconocido: ya no solo posee el padre sino que cualquier miembro de la familia, en conformidad a sus medios de accion.

El sentimiento del interes colectivo de la tribu aparece borrado del todo. No hai cohesion entre las parentelas de oríjen comun.

Se nota, asimismo, ausencia de la aristocracia araucana, constituida en una época mas o ménos lejana por un individuo o una familia, de los cuales se suele guardar algun recuerdo.

Por el desenvolvimiento lójico de la mentalidad araucana, se han suavizado las antiguas maneras de los hombres con las mujeres. Los primeros trabajan mas i las segundas, dejando de ser ya bestias de cargas, cooperan únicamente a los trabajos de la agricultura i no los ejecutan en su mayor parte.

Sus deberes primordiales se concretan a los cuidados de la maternidad i de la vida doméstica. Disminuirá, por consiguiente, en lo sucesivo la senilidad precoz de la mujer, debilitada por los rudos trabajos.

Nótase la derogacion lenta pero cierta del derecho tradicional de afirmar la superioridad del marido por el castigo corporal.

La estincion de las formas anticuadas de matrimonio crea cierta libertad de eleccion a la jóven araucana. El amor se diseña en el alma nueva de la raza.

A medida que disminuye la poligamia, elemento demasiado vital hasta hace pocos años en la organizacion de la familia, aumentan los sentimientos afectivos en el hogar.

En esta constitucion social contemporónea (1912), han desaparecido los jérmenes de discordias i violencias que mantenian perpetuamente las costumbres i las instituciones.

La hostilidad del araucano a las instituciones civilizadas, como la policía, los juzgados, las escuelas, el protectorado i las misiones, no reviste en la hora actual el carácter de antipatía i desconfianza de otros tiempos.

En cambio, algunos usos i modos han escapado hasta hoi a esta transformacion de la sociedad araucana.

Se ha mejorado la condicion de la mujer, pero su emancipacion no ha llegado hasta modificar el concepto de que es mera propiedad marido, cuyos mandatos imperativos obedece sin réplica.

El precio que se estipulaba por la mujer en la reglamentacion matrimonial, perdura en forma de regalo obligado del contrayente a los deudos de la novia, aunque sin fijacion de su monto.

La desconfianza recíproca que se profesaban los grupos locales i las familias, persiste en nuestros dias e incita a los individuos a mantenerse aislados.

Queda en el fondo de las relaciones del indíjena con el chileno un resíduo de odio de raza, de rencor al pasado, que no impide, con todo, el cuitivo ámplio de la amistad.

En este balance de las cualidades evolucionadas i de las persistentes, aparece estinguida la ferocidad i aminorada la pereza del araucano, dos rasgos típicos de su psicolojía, de lo que resulta una proporcional dilatacion de su capacidad para la lucha por la vida.

CAPITULO IV

CAMBIOS EN LAS ARTES I OCUPACIONES

Adelanto en la construccion de casas i prácticas domésticas en algunas familias.— La alimentacion.—La embriaguez en la actualidad.—Cantos i bailes.—Digresion acerca del realismo científico. — Música instrumental.— Las artes gráficas i plásticas permanecen estacionarias.—La platería.—El tejido se mantiene como manufactura principal del indio.—La evolucion del traje.—Retroceso de la alfarería.—La cestería.— Olvido de la caza i de la pesca.—Las faenas derivadas de la agricultura.— La marca de animales i el cercado.—Las carreras de caballos. Reuniones i juegos de apuestas que han persistido.—Los que han adoptado últimamente los mapuches.

Algunos caciques i mapuches ricos i emprendedores, desentendiéndose la crítica que censura el olvido audaz de los usos establecidos por los antepasados, han hecho pequeñas casas de madera, con las partes laterales de tabla en vez de paja, con techo de zinc o de tejas i varios departamentos interiores.

Contiguas a la casa principal se levantan otras construcciones complementarias, que sirven de cocina, granero i vivienda de los allegados o parientes que no caben en las piezas destinadas al padre, a sus hijos i deudos admitidos en la intimidad del hogar.

Mui cerca, siempre a la vista de los moradores de este

conjunto de habitaciones, se halla el corral donde se hace pernoctar invariablemente el ganado. Aun se ejerce por turnos de algunos individuos la vijilancia de los animales durante la noche.

Al fondo de la casa central suele estenderse un espacio diminuto de árboles frutales, otra manifestacion, sin duda, de adaptabilidad del mapuche a los nuevos medios de vida que le va imponiendo la civilizacion.

Estos adelantos en la instalacion de la familia, escepcionales por el momento, se notan en particular en la provincia de Cautin, donde residen las comunidades mas densas i agricultoras.

En estas habitaciones de reciente adaptacion entre algunos mapuches, se ven muebles i utensilios de factura chilena, mesa de comedor, bancas de madera, sillas de paja, platos i fuentes de loza, vasos i botellas, cuchillos i cucharas importados, todo el menaje, en suma, de una de nuestras familias modestas de campo.

Este adelanto en el procedimiento doméstico ha traido el consiguiente progreso en las maneras. Las comidas se hacen en comun, sin precedencias ni separacion de hombres i mujeres, con escepcion de las públicas; la limpieza ha ganado i disminuido el empleo de vasijas de greda o madera; los alimentos no se toman con los dedos sino con las piezas del cubierto.

Hai ménos reticencias i encojimiento del mapuche colocado en esta situacion para recibir huéspedes estraños a la raza, por lo mismo que tienen la conciencia de agasajarlos segun las prácticas chilenas.

Pero la mayoría de la poblacion indíjena no ha conseguido todavía ponerse en un nivel de adelanto que le permita el aprovechamiento de las cosas no procedentes de su medio. Perdura la técnica araucana en la construccion de las viviendas, tanto en la forma como en el material (Descrito en los volúmenes anteriores a éste). En el menaje i la vajilla, aunque con ejemplares de confeccion chilena o importada, predomina el tipo orijinario.

Reducidos, escasos, desaseados i esclusivamente araucanos son los muebles i utensilios domésticos de las familias a quienes la exigüidad de la tierra cultivable reduce a la miseria, principalmente en las provincias de Arauco i Malleco.

Los procedimientos domésticos tampoco han variado en lo esencial. En las comidas los hombres i las mujeres se colocan por separado. La esposa le sirve primero al marido i personas de consideracion que lo acompañan i en seguida forma con la familia menor otro círculo, con frecuencia alrededor del fuego.

La separacion de hombres i mujeres en la comida es de rigorosa etiqueta en las fiestas. Cuando uno i otros comen juntos, mas por causas imprevistas que por simple convenio, quedan ligados por una especie de parentesco que espresan con la palabra *misatun* (comer juntos).

Cuando en una misma habitacion residen dos o mas hombres casados, cada uno consume los alimentos que le presenta su mujer. Se distribuye el guiso en platos de madera i cada uno lo consume con cucharas de laton. En las reuniones públicas no se usan cucharas sino cuchillos que cada cual lleva consigo.

Los mapuches verifican sus comidas en horas mas regulares que anteriormente; a las 9 de la mañana efectúan la primera, ántes de los trabajos del campo. A mediodia toman agua con harina tostada i duermen una o dos horas la siesta para seguir trabajando despues.

A las 3 de la tarde hacen la segunda comida; esta distribucion del tiempo es para cuando se ocupan en las faenas agrícolas.

Se acuestan al oscurecer i se levantan al aclarar.

Comen glotonamente segun las circunstancias, en las fiestas i cuando matan algun animal; de ordinario son sobrios, en particular cuando la escasez los estrecha.

Como en épocas anteriores a la actual, la alimentacion vejetal supera a la de carne. Sacan del cultivo de la tierra las principales especies vejetales de consumo ordinario, co-

mo el trigo, las arvejas, las habas, papas, maiz, ají, quinoa (Chenopodium quinoa) i otros cereales que cosechan en menor escala.

El trigo que reservan de la venta sigue suministrándoles, como desde tiempos inmemoriales, la harina tostada i el mote, que constituyen la base de su alimentacion diaria. Va disminuyendo el cultivo del maiz, destinado ántes principalmente a la fabricacion del licor que denominan *mudai*, preparado en el dia con trigo cocido i molido, que colocan en una olla con agua para que fermente con levadura.

Un aporte apreciable a la alimentacion proporcionan especies mui variadas de plantas silvestres, como yuyos, romasas, berros, cachanlahue, renuevos de quilas, en años de escasez, etc.; bulbos, hongos i tubérculos, en especial el que llaman lahue.

La carne entra tambien en una parte de su alimentacion, pero no habitualmente sino por escepcion. En las fiestas, sobre todo, es de regla imprescindible. Cómenla de todos sus animales, de cordero, buei, cerdo, caballo i de preferencia la de yegua, que fué la regalía de sus antepasados. Los mapuches no se dedican a la crianza del ganado cabrío.

Las comunidades de la costa agregan a estos medios de consumo los recursos del mar, i las andinas, el fruto del árbol tan amado i bendecido por esos montañeses, el *pewen* (Araucaria imbricata).

Retrocediendo en la historia del pueblo araucano, se llega a una época en que la carne se comia cruda o medio cocida. Al presente ha cesado esa costumbre i nadie la consume sino asada o cocida. Como indicio de ese hábito tan difundido en las primeras etapas de las sociedades primitivas, queda solamente entre los mapuches la comida del pulmon crudo (*opel*). Cortan una vena al cordero i con sal i ají la vácian en esta víscera, que la absorbe como la esponja. Reciben otras veces la sangre del animal degollado i mezclada con ají i sal, la beben líquida o la comen a tasajos cuando se ha coadgulado; hígado picado i grasa de pecho del animal, comen tambien crudos con esos condimentos despues de una noche de

borrachera. Los campesinos de la frontera han tomado de los indios estas costumbres i beben la sangre así condimentada (*ñachi*) para reponer las fuerzas perdidas en la noche de marcha o de placer.

Tienden a desaparecer, asimismo, ciertas restricciones alimenticias practicadas en la antigüedad para comer algunos miembros nocivos del animal, como los cesos que encanecían.

Temen todavía comer fruta i huevos dobles, que predisponen al enjendramiento de hijos jemelos.

Entre los araucanos antiguos habia jeófagos o comedores de ciertas tierras que mezclaban con la comida (*Historia* del padre Rosales). Aunque persistió esta costumbre, al presente no queda indicio de ella en la cocina indíjena.

Como el araucano de ahora es mas cultivador que el antiguo, ha ensanchado sus transacciones mercantiles e intercambios de especies i aumentado su prevision para almacenar cereales para el año. Se puede llegar a la conclucion de que sus recursos de subsistencia son superiores a los de períodos pasados.

Desde fecha inmemorial, desde ántes de la conquista española, los araucanos se entregaban a la embriaguez. Los innumerables frutos de las selvas i de los llanos, les proporcionaban la materia prima para fabricar bebidas embriagantes. Los peruanos importaron al pais la quínoa i el maiz de los cuales los indios aprendieron a preparar un licor fermentado.

Durante la colonia agregaron a las plantas silvestres de que estraian licores, el vino i el aguardiente, introducidos al territorio por los españoles en cantidades exorbitantes (Archivo cedido a la Biblioteca Nacional por la señora viuda de Morla Vicuña).

El término jenérico *pulku* para designar estas bebidas, es de una antigüedad evidente.

Durante la república el uso inmoderado del licor no decayó entre los indios.

En la actualidad los araucanos continúan siendo bebedo-

res. Los de la provincia de Cautin beben hasta la embriaguez en sus fiestas frecuentes i mui a menudo cuando van al pueblo vecino a efectuar alguna transaccion. Los dias domingos los hombres salen a los despachos de los caminos, donde se reunen grupos bulliciosos que se entregan a prolongadas libaciones.

Los indios de las provincias de Arauco i Malleco, mas flojos que los otros, han bebido siempre con un exceso que ha precipitado la dejeneracion de la raza en esas secciones.

Con anterioridad a la lei de alcoholes, todos los indios consumian el aguardiente nocivo de fábrica. Como ahora ha subido su precio, prefieren el vino, que los vendedores mezclan con agua. No han aprendido a consumir la cerveza; la beben cuando se les festeja.

A medida que se multiplican los despachos por las cercanías de las reducciones, disminuye entre los mapuches la fabricacion de chicha de manzana, de maiz i de trigo.

Los bebedores se sirven en un mismo vaso por turno. El que festeja pide una botella de licor i se la brinda a un amigo, el cual reparte su contenido i retribuye al obsequiante con otra; vacía, se la pasa a un tercero, quien está obligado a renovarla i brindarla a su vez. Así, ninguno deja de hacer su gasto ni queda, por lo tanto, en condicion desdorosa.

Los ricos practican este turno por cántaros i no por botellas o jarros.

En las libaciones colectivas i hasta en las individuales, acostumbra a derramar una porcion del líquido el primero que bebe, para que salga en la parte de encima el veneno que pueda haberle puesto un enemigo.

El vicio de los hombres no alcanza en toda su estension a la mujer. Sin embargo, tambien se entregan a la embriaguez en las fiestas. Se reunen por separado; pero, cuando el alcohol ha trastornado sus cerebros, se mezclan con el otro sexo i entonan las canciones mas tiernas i del gusto de la concurrencia. Las jóvenes se manifiestan ménos excedidas que las viejas i las casadas.

Viene bien aquí preguntar ¿es mas ébrio el araucano de

ahora que el antiguo? Los datos anotados i las noticias recojidas por observadores atentos informan que los de las provincias de Arauco i de Malleco, pobres i entregados al ocio, son tan dipsómanos como sus mayores; los de Cautin, superiores por sus medios de vida i sus aptitudes para el trabajo se entregan con ménos frecuencia a los pasatiempos de las borracheras.

Complemento de las comilonas i bebidas es el tabaco. El indio fuma preferentemente en sus borracheras i no tanto en el trabajo i en las paradas de los viajes. Los viejos i las machis emplean la *kitra* que usaron sus mayores i los demas, el cigarrillo del comercio. Las mujeres se manifiestan ménos fumadoras que los hombres.

Cuando los indios se hallan excitados por el alcohol, cantan i en ocasiones bailan. Antes su aficion a estos pasatiempos era desmedida; ahora, sin dejar de ser buenos cantores i danzantes, no llevan a estremos esta inclinacion, no tanto por cambio de carácter, cuanto porque los regocijos públicos han disminuido.

Las canciones araucanas conservan intactas su modulacion tradicional; nada han tomado del canto español. Continúan siendo melopeas de tonos lánguidos i monótonos, sostenidos por algunos acordes sencillos. No son corrientes las canciones intencionadas i picarescas que en otros pueblos hacen estallar en risotadas a los oyentes.

Los temas habituales son de amor, eróticos, satíricos, pastoriles, báquicos, elejíacos, guerreros i de carácter supersticioso. Sobresalen los amorosos i pastoriles, de la misma índole mas o ménos.

El aumento de las canciones amorosas proviene, seguramente, del cambio de condicion que ha esperimentado la mujer. Hasta época reciente se la estimaba de algun valor solo por su fecundidad, su fuerza i habilidad para el trabajo i en particular por su categoría o linaje, pero nadie la admiraba i los hombres no la hacian objeto primordial de sus cantos. Los araucanos han ido aprendiendo de la raza superior con que viven en contacto a guardar consideraciones a

la mujer por motivos mas elevados que los que informaban su criterio antiguo.

No se ha llegado a formar la profesion de cantores; solo existen algunos individuos de los dos sexos que aventajan al comun de la jente por su destreza en la improvisacion o por su memoria auditativa.

Si la prosodia indíjena no ha variado en la forma, es decir, su rima i en la prolongacion de las sílabas cantadas, ha ganado, en cambio, en el fondo por las imájenes i la claridad. En las canciones arcaicas, por su misma antigüedad, aparecian palabras i frases de sentido incomprensible.

Las canciones modernas revisten cierta importancia para conocer las costumbres rejionales. Indican los rasgos de familia i completan los datos de la mentalidad araucana (1).

En el arte coreográfico los indios han permanecido igualmente estacionarios; no han imitado en ningun tiempo los bailes populares españoles ni chilenos. Han abandonado varios que mencionan los cronistas, entre ellos los bélicos, por haberse estinguido la pasion guerrera.

El mapuche no se manifiesta apasionado por la danza; baila por distraccion i no por ejercicio, i siempre despues de estar exitado por el licor.

Sus danzas no han alterado el ritmo lento i sin distincion que las caracteriza. No han alcanzado las formas variadas que tienen en otros pueblos aboríjenes. Se practican ahora indiferentemente por hombres i mujeres; en la antigüedad bailaban separados. A menudo jiran en círculo, dan a las piernas, el busto i la cabeza movimientos especiales, segun la clase de baile, i con un paso saltado, marcan el tiempo con un golpe seco del talon en el suelo.

Las danzas (*purum*) varian conforme a las circunstancias. Las de guerra han concluido. Las relijiosas se mantienen en todas sus clases: la llamada *küimitun*, es la jeneral de las

(1) Por imposibilidad para trasladar a la música algunos cantos recojidos en fonógrafo, se reproducen los que ha tomado en el sur el padre Félix Augusta i que publicó en el *Anthropos* VI, 1911.

machis; *ṇeikurrewen*, la que se ejecuta en el cumpleaños de estas curanderas, i una denominada *llankatun*, cuando mueren.

De imitacion de animales queda el baile *treguilpurum*, en el que se mueven la cabeza i los pies. De caza, el *choikepurum* (danza del avestruz) o *puelpurum*. En estos bailes tratan los indios de darse la apariencia del animal que intentan cazar o que han cazado ya.

Llaman los indios *lonkopurum* el baile ordinario que se ejecuta en honor de un cacique cuando llega a una fiesta.

La danza erótica popular aun entre los mapuches lleva el nombre de *nomir nomir purum*.

Este baile se ejecuta entre hombres i mujeres, alternados. El número de ejecutantes varia entre seis i quince individuos, segun los disponibles. El hombre va tomado de la cintura de la mujer i ámbos dan pequeños saltos uniformes hácia los lados i uno hácia adelante. Este baile, de duracion indeterminada, se ejecuta en círculo, entre individuos jóvenes i por lo comun enamorados. Con frecuencia se práctica al son del tambor, en los juegos de chueca i en los entierros; era de ejecucion casi obligada en las trillas a pié o *ñiwin*, hoi en olvido porque el indio paga maquila en el fundo de su vecindad para que le trillen a máquina su trigo o su cebada.

Los bailes de amor lascivo, en los que el jesto que los acompaña tiene un realismo grosero, han nacido recientemente entre los mapuches al contacto de la raza civilizada. Denomínase *peraf* i *patrin*. Ejecútanlos a media ebriedad mozos alegres o vividores ladinos que recorren las fiestas para entretener con ellos a los espectadores, que los celebran con estrepitosa alegria. Fueron en un principio una sátira a las machis i en seguida una mezcla con los movimientos caprichosos del baile popular chileno (Datos recojidos por el autor).

Se omitirán aquí los pormenores de estas danzas, comunes a todas las poblaciones aborijenes, para evitar críticas infundadas.

Sea permitido solo dejar constancia a este propósito de la estrañeza que ha cansado entre los investigadores la alarma de algunos espíritus asustadizos, por las publicaciones chilenas de cierto material folklórico, que por su forma realista, se ha supuesto una violacion a los dictados de la moral. Temen los que se dedican a recojer datos para formar una fuente de consulta sociolójica que con igual criterio se dé sentido erótico a los trabajos de etnolojía i antropolojía que, saliendo del tipo comun de las informaciones, llegan hasta esplicar las concepciones fisiolójicas de los pueblos inferiores o sus particularidades anatómicas.

Si se piensa con tranquilidad, se verá que no existen los peligros que se han señalado contra la moral pública.

Es evidente que las producciones científicas tienen fines i formas de espresion diversas de las meramente literarias. En las primeras se trata de juntar los usos de un pueblo en todas sus fases para deducir de ellos las condiciones de su mentalidad i su manera de vivir. Las segundas se dirijen al deleite del lector o se proponen la propaganda de ideas determinadas, el análisis de las pasiones, la revivencia de personajes i costumbres de épocas pasadas. La manifestacion estética del trabajo literario, su esmero esterno, rara vez tienen cabida en el científico; lo que es en uno mérito, en el otro se considera escusado, casi un defecto.

Ambos jéneros cuentan con su público propio. La informacion etnolójica o folklórica va dirijida a un escaso número de cultivadores de estas ramas científicas i busca como órgano de publicidad la revista especial, destinada a la lectura del avezado analista, frio por los años i el hábito de la esperimentacion, i no a la curiosidad vidriosa de la púdica niña ni a la malicia del adolescente.

Estas revistas especiales i aun las de carácter científico mas jeneral, aparecen de ordinario con informaciones de antropolojía, folklore i etnolojía que asombran al lector no iniciado en alguna de estas especialidades, cuando por casualidad llega a verlas.

Esta manera de esponer los hechos es imprescindible.

¿Cómo se estudiarian los rasgos antropolójicos de una raza inferior sin descender a la descripcion anatómica descarnada, material, grosera si se quiere? ¿Cómo dar a conocer las nociones fisiolójicas de un pueblo no evolucionado sin llegar a conocer las particularidades estrañas para nosotros que reglan su vida íntima? ¿Cómo penetrar el alma de una colectividad sin esponer i comentar sus fórmulas tradicionales, como refranes, adivinanzas, cuentos i cantos, aunque vayan espresados en el burdo lenguaje popular?

Innumerables monografías i libros majistrales de este órden circulan entre los científicos sin que su aparicion haya levantado protestas de nadie. Espónense en estas publicaciones con toda libertad de espresion los ritos fálicos, el parto, la circuncision, la pubertad en la mujer i otros pormenores de la biolojía de los pueblos no civilizados.

No escasean en la numerosa produccion etnolójica i folklórica los cuentos, mitos, cantos, proverbios i refranes de forma tan real, que tocan los límites de lo verdaderamente grosero, ya sean de colectividades populares, ya de agrupaciones en estado primitivo. Se anotan i comentan no por un gusto estravagante de erotismo, sino para revelar el nivel moral e intelectual de esas agrupaciones.

Los refranes groseros de los pueblos primitivos, como los negros de Africa i los araucanos de Chile, no son la simple espresion de una tendencia lasciva; ellos envuelven de ordinario una regla, una nocion fisiolójica o un tabú del código consuetudinario que dirije sus acciones.

¿Para qué, discurren algunos, se revuelve la basura de las costumbres si las del aspecto corriente nos revelan el nivel moral e intelectual de las sociedades? La sociedad a medias no acumula materiales completos en las fuentes de consulta que se preparan para jeneraciones venideras. Wol dice que «en la vida de un pueblo apénas hai nada insignificante, i a menudo en la mayor nimiedad se refleja admirablemente el espíritu que lo anima.» El etnólogo español Aranzadi ve en esas minuciosidades el oríjen i fundamento de algunos usos i las estiende al estudio comparativo con las análogas de

otros pueblos, «para obtener la fórmula jeneral humana a partir de la nacional.»

¿Será racional, por lo tanto, atribuir a estos trabajos alcance pornográfico i condenarlos al fuego esterminador de lo impuro?

Hai mucha distancia entre el concepto científico i el pornográfico: la claridad de la ciencia es para hacer mas comprensible el dato; la licencia corruptora de la pornografía tiene por fin producir la excitacion de los apetitos sensuales; una se dirije a ensanchar los conocimientos de hombres ilustrados i la otra a conmover el erotismo de personas vulgares.

Esta digresion justificará las omisiones en los detalles de bailes contemporáneos que están siendo mui usados por los mapuches.

Se puede afirmar que en el arte instrumental se encuentran tan atrasados como en el vocal.

Aman realmente la música de instrumentos, en particular la que se obtiene con los de metal, lo que se comprueba con las marcadas consideraciones con que favorecian ántes a los desertores o mestizos que tocaban la corneta. Era gran honor para un cacique llegar a una reunion con uno de estos individuos que producia algunos sonidos semejantes a una marcha.

Sin embargo, no han tomado un solo instrumento de los europeos. Conservan los que emplearon sus antepasados: de percusion, el tambor i el tamboril de cuero (*kultrun*); la calabaza (*wada*). De viento, la trompeta larga (*trutruka*), la corta (*lolkin*) el silvato de madera (*püvülka*); el pito de caña con cinco agujeros (*pinkuiwe*), i el cuerno (*kullkull*). Desconocen los instrumentos de metal i los de cuerda; suelen tocar una especie de violin rudimentario de dos arcos de crin (*kinkekawe*), que suena por restregacion (La descripcion de estos instrumentos se halla en los volúmenes del autor *Antropolojía araucana* i *Psicolojía del pueblo araucano*).

Han quedado tambien rezagados en la ejecucion con estos instrumentos: no han aprendido a producir la belleza del

sonido ni a imitar algunos aires chilenos; resalta en sus tocatas la variedad del timbre con ausencia de toda armonía.

El hombre únicamente toca estos instrumentos; la mujer, en especial la machi, sostiene el canto con el tambor i nada mas.

En otro órden de manifestaciones artísticas no han alcanzado a salir de las simples tentativas. Nada se han asimilado de la raza superior en las artes gráficas i plásticas.

Parece indudable que han retrocedido en la habilidad que en otros tiempos tuvieron para dibujar en madera. En los mangos de rebenques i en los adornos de plata trazaban correctas combinaciones de dibujos rectilíneos. Ahora no se aficionan a dibujar los objetos, i cuando lo hacen, resultan figuras verdaderamente primitivas.

No han conocido en ninguna época el dibujo en papel ni la pintura.

En el tallado en madera sus aptitudes han sido tambien nulas. La figura humana, que ántes representaban íntegra en su sexo, no alcanzó a desarrollarse entre los mapuches: aparece informe i tosca, con la posicion típica de los brazos cruzados adelante, a la altura de las caderas. Ménos tosquedad tienen las imitaciones zoomorfas.

En cambio, no han perdido los hombres su destreza para tallar en madera utensilios domésticos o de aplicacion agrícola, como vasos, tazas, platos, fuentes, cucharas, bateas, bancos, yugos.

En el arreglo de objetos de plata para adorno de las mujeres, permanecen fijos los procedimientos de fabricacion, que consisten en fundir piezas de ese metal i vaciarlo en moldes hechos en arena o en cubos de arcilla cocida.

Los araucanos han sido diestros en el arte de martillar la plata: saben hacer láminas finas i soldarlas a martillo.

No cabe duda de que nuestros aborijenos tomaron de los peruanos algunos tipos de estos adornos, como el tupo o prendedor, con el mismo nombre del quichua; la cruz americana o griega, como pieza central del collar o colgantes pequeños; la banda frontal i los aros.

Como ántes de la conquista española no conocian ningun metal, hicieron de piedras o de conchas marinas estos adornos; despues de la llegada de los conquistadores utilizaron las chaquiras o cuentas de vidrio, trozos de cobre i otros metales, i, por último, aprendieron a fundir las monedas de plata para hacer sus adornos. Faltos de plata amonedada en cantidad comparable a la de ahora, se comprende que el arte ha ido progresando a la par del comercio i de la consiguiente holgura económica de la raza.

En un principio las piezas de plata fueron de tamaño desmesurado i tosco; pero han ido achicándose i haciéndose relativamente artísticas, i en esta mejora estética ha influido el gusto de la mujer.

Los araucanos chilenos han enriquecido su juego de alhajas con mas de un espécimen imitado a sus conjéneres de la Arjentina.

La fabricacion de objetos de plata, monopolio de los hombres, no solo subviene a las necesidades domésticas en la actualidad, sino que toma jiro industrial porque el mapuche los vende a los montepíos i coleccionistas o los cambia por animales en la república Arjentina.

Las mujeres solamente utilizan en la actualidad las alhajas de plata, con esclusion absoluta de otras precedentes del comercio. Ya se ha desterrado igualmente el uso de los aros entre la jente respetable del sexo masculino.

Ha concluido, ademas, la pintura del rostro entre las mujeres. De las insiciones en los brazos que practicaban los hombres, no quedan ni vestijios.

En el arte de tejer siguen los mapuches produciendo obras de cierta perfeccion. A pesar de no haber esperimentado cambios esenciales en la técnica primitiva, la materia prima ha mejorado de calidad i la ornamentacion, en vez de retroceder, se ha fijado en sus temas peculiares.

El tejido ha continuado siendo ocupacion propia de mujeres especializadas. La madre enseña a sus hijas las manipulaciones del telar i uno o varios tipos de labores; así se

ha conservado en esta manufactura la tradicion de épocas que distan algunos siglos del presente.

El dibujo de los tejidos araucanos es, en jeneral, jeométrico, ya rectilíneo o curvilíneo. Aunque los dos se encuentran en los motivos ornamentales, unidos o separados, sobresale el primero, a la inversa de lo que se ve en la alfarería.

En esos dibujos se utilizan el cuadrado con prolongaciones laterales, el rectángulo, el triángulo, el rombo, la cruz griega i la diagonal, el tablero de cuadrados i el romboidal, la línea derecha, la ondulada, el zigzag, la série de S S partida por una raya, el arco de círculo, el meandro, las escalas, etc.

El tema fundamental de las mantas es el cuadrado o el rectángulo con prolongamientos laterales, a veces con una cruz griega en el medio i otras encerrado en una figura de gradas que van formando séries. Los mapuches lo llaman *nekül*.

Esta delineacion de las mantas se remonta a varios siglos atras. Los cronistas hablan de ponchos de un solo color, ordinariamente azules, de otros listados ó de fajas perpendiculares policromas i, por último, de los adornos con figuras diversas. Mencionan, asimismo, las mantas de ornamentacion floral, estremadamente raras en el dia.

Como dato informativo de la variacion en las ideas estéticas del indio, conviene advertir que hoi ha desterrado de sus tejidos para hombres los colores azul, verde i amarillo, en lo que ha influido quizás la imitacion de los productos estranjeros importados.

En los cinturones (*trariwe*) es donde aparece la mayor variedad de dibujos jeométricos i estilizados. Esta palabra indica la transformacion de figuras humanas, plantas i animales en elementos verdaderamente jeométricos. A fuerza de reproducirse los obreros en estas fajas durante siglos, en muchas de ellas se advierte que se ha perdido la figuracion primitiva para convertirse en juego de líneas sin ninguna significacion.

En esta prenda recarga la tejedora mapuche el ornamento curvilineal en combinacion con el rectilíneo.

Téjense a veces en las mantas fajas de estos *trariwe* o cinturones, en los cuales las figuras decorativas aparecen en pequeños relieves. Con este agregado, que los indios estiman un adorno de lujo i que resulta de labor demorosa, adquieren las mantas un precio subido, superior a las de estilo corriente.

En la sobresilla o lama abunda, asimismo, la figuracion variada, en la que superan las líneas de triángulos, las de sierra i los rombos aserrados con una cruz en el centro. En las piezas de esta clase que proceden de los araucanos de la Arjentina, se encuentra sobre todo el meandro.

No se han hecho aun estudios metódicos acerca de la importacion o formacion de los dibujos en los tejidos araucanos (En un próximo volúmen del autor sobre prehistoria araucana se trata mas a fondo el poblema del oríjen). En el estado actual de las investigaciones, seria erróneo, por cierto, dar a estas ornamentaciones una jénesis local autónoma.

Ha encontrado hasta ahora bastante aceptacion la teoría de que provienen de los incas: trasmitidos de una jeneracion a otra en el norte, se propagaron hácia el sur para fijarse aquí por razon del aislamiento de las tribus.

Siendo ya un hecho innegable que los peruanos difundieron en el pais su traje i el tejido, se deduce que los motivos ornamentales debieron venir incluidos en el conjunto del arte.

En los grabados de la literatura arqueolójica del Perú, se ven con frecuencia telas con dibujos que tienen marcada semejanza con el tipo característico de las mantas araucanas, el cuadro o el rectángulo con prolongaciones i encerrado en una de gradas (1).

Desgraciadamente, no se han hallado en las escavaciones de la Araucanía fragmentos de telas que aclaren este pro-

(1) De Wiener i otros autores, *The Islands of Titicaca and Roati, Adolph F. Bandelier.*

blema primitivo, porque la condicion de las sepulturas i la calidad del suelo húmedo i permeable, facilitan la destruccion rápida de los tejidos de lana.

Hai otro antecedente digno de tomarse en cuenta i que arroja alguna luz sobre la incertidumbre del oríjen; es el sorprendente parecido de las líneas araucanas con las que proceden de la banda costanera del norte de Africa.

Los kábilas, tribus de la Berberia que habitan en la rejion del Atlas, mantienen hasta la fecha, por la circunstancia de su aislamiento, temas ornamentales que son una sobrevivencia de un tipo antiguo, comun en un tiempo a los pueblos del Mediterráneo. Debieron pasar algunos de estos modelos a España i perpetuarse en ella (1).

Varios agregados decorativos de la cerámica i de los tejidos kábilas, se reproducen con mas o ménos exactitud en las mantas, en las sobresillas i cinturones araucanos. Iguales son el cuadrado o rectángulo con prolongaciones i cruz en el medio, encerrado en una figura de gradas; las líneas angulosas son puntos de sierras, los losanjes.

El decorado norte-africano es de base de triángulo i losanje; en el araucano dominan, asimismo, estas dos figuras.

Aceptada esta identidad de muchos detalles, es preciso convenir en que tejedores españoles los reprodujeron en Chile.

En el réjimen precario de las industrias coloniales figuraban desde el siglo XVII los obrajes de la corona o los talleres de tejidos ordinarios de lana, como jergas, ponchos, mantas, frazadas, etc.

Dirijíanlos operarios peninsulares i los trabajadores eran indios.

En las estancias llamadas del rei i en las misiones que en el mismo territorio araucano sostenían los jesuitas, se habilitaban telares para la confeccion de esas manufacturas.

Al terminar el siglo XVIII, los indios se habian asimilado por completo el arte español, del cual hicieron no solo un objeto de comercio local sino de esportacion.

(1) *Estudes d' ethnographie algérienne*, A. Van Gennep.

Talvez hubo una época inicial en que algunos detalles del sistema peruano coexistieron con otros del morisco, independientes o superpuestos. El primero, con una área de difusion limitada, probablemente a la costa, fué desplazado por la concurrencia del segundo. Cualquiera conclusion a este respecto es todavia insegura.

Lo que se ha comprobado hasta hace poco es que las mantas de la costa i de las faldas orientales de Nahuelbuta diferian de las del centro i del este; aquéllas eran listadas i ésta de labores.

A la fecha se estiende a todas las reducciones la manta de adornos lineales. Cada comarca manifiesta predileccion por un tipo determinado de ornamento, bien que todas las variaciones tienen por base el tema fundamental del cuadro con prolongaciones i de la figura de gradas.

Las representaciones de las mantas no guardan concordancia con las de la alfarería; parece que no hubo trasposicion directa de los dibujos. Sin embargo, algunos detalles de los cinturones i sobresillas se asemejan a los de la cerámica.

Se ha mantenido el arte complementario del tejido en relieve sobre campo liso. Es el ornamento típico del cinturon o *trariwe* i de la sobresilla o *lama.*

Al tejer en el telar esta última pieza, de color blanco ordinariamente, se van incrustando en la trama varios palillos cilíndricos agujereados en un estremo, que se llaman *sipilwe* i forman diversas figuras romboidales, en zig-zag, de líneas aserradas, etc. Sobre ellos se teje con hilos de doble torsion, los cuales, apretados con la paleta pequeña i retirados los palillos con una aguja gruesa, quedan un tanto sueltos. Para darles cohesion, se tiran con la misma aguja i resultan como sobrepuestos en el campo liso. Cuando se corta la hebra, corre peligro de destruirse con facilidad la figura. A fin de subsanar este inconveniente, se le recoje al centro i se forma una especie de boton. Una vez que se ha terminado una faja horizontal de esta manera, se va repitiendo la operacion con la misma labor o con otra distinta hasta terminar la pieza

Estas sobresillas o *lamas*, llamadas en araucano *chañukavel*, son prendas mui estimadas entre los indios; nuevas i elegantes, indican que el hombre soltero que las luce en su cabalgadura dispone de una situacion acomodada, i si es mujer, que se distingue por su inclinacion al trabajo.

El tejido sólido de las hondas, sostenido por dos cordones de lana, tuvo bastante estension miéntras que los araucanos permanecieron en estado independiente; pero ahora ha quedado esta arma relegada a simple objeto casero, para espantar pájaros o animales. Dada la semejanza de esta honda con la de los peruanos, puede creerse que nuestros aborijenes la copiaron de aquéllos.

La manufactura de tejidos de lana ha prosperado entre los indios i conservado la tradicion antigua en las labores, porque desde la colonia no estuvo restrinjida al fin de utilidad doméstica, sino que se industrializó hasta el dia. Una porcion considerable de estos productos manufacturados se esportan a la Arjentina o se venden en las poblaciones chilenas del sur a los montepios, los coleccionistas i las familias.

El pié de adelanto en que ha permanecido el arte de tejer entre los araucanos, guarda inmediata relacion con las evoluciones favorables a la raza que ha esperimentado en su manera de vestir.

Desde épocas prehistóricas los araucanos su cubrian con plumas, pieles de animales i tejidos hechos con hilos de junquillos o corteza de árboles

Los peruanos trajeron a este pais la vestimenta de su pais, i la indumentaria araucana corresponde íntegra o modificada a la de los incas.

Los araucanos la adoptaron sin dificultad, tanto porque los reguardaba de las inclemencias climatolójicas cuanto porque venian a fomentar su propension a adornarse; la idea de cubrirse por pudor se ha manifestado con posterioridad a las necesidades del abrigo i del adorno.

El poncho cosido debajo de los brazos, de los peruanos, dió a nuestros aborijenes una especie de camiseta. Agregá

banse a ésta la banda frontol, el poncho ordinario, grande i desprendido; calzones cortos i abiertos a los lados, faja ancha a la cintura. Las mujeres tomaron tambien la camiseta, la faja frontal i, ademas, la túnica o chamal, desde la cintura hasta las rodillas, i un chal mui corto a modo de esclavina, prendido por delante con el *tupu* peruano.

En un principio suministraba lana a los indios el *weke* o llama que domesticaron i reprodujeron con facilidad; pero solo proporcionaba una escasa porcion de esta materia prima para los caciques i sus familias. El resto de la jente continuó empleando para su vestido las plumas, las pieles i los tejidos vejetales.

Tradiciones casi borradas ya, dejan entrever la existencia de una técnica de combinacion en este período i el siguiente de la conquista española; trabajáronse entónces tejidos en que se mezclaban los hilos de lana con los de corteza de árboles.

Con la introduccion al territorio araucano del ganado ovejuno de los españoles, comenzó a jeneralizarse poco a poco la ropa de lana.

En el siglo XVII el vestuario indíjena persistia en su forma anterior, aunque con las variantes que indican las piezas siguientes.

Banda roja para la cabeza, tejida de lana lisa o con ornamentaciones, a la cual se agregaba un penacho de plumas en los dias de empresas guerreras. Entre los caciques era moda de buen tono llevar el sombrero español.

Camiseta al estilo del período precedente.

Calzones estrechos i cortos.

Faja ancha en la cintura.

Poncho de fleco, de un color u ornamentado.

Calzado rudimentario o sandalia, que tenia entónces el nombre de *kelle*.

Completaban a veces el traje entre la jente de autoridad, una chaqueta o el jubon español i polainas de lana, adornadas tambien con dibujos tejidos.

La indumentaria femenina constaba de estas vestiduras.

La faja frontal, guarnecida con las piedras llamadas *llanca*, chaquiras o conchas marinas.

La túnica o chamal, que se alargó hasta el tobillo.

Faja ancha desde el seno hasta las caderas.

El manto o *ikülla*, todavia corto.

Hilo rojo en el tobillo, las solteras.

Los piés descalzos, como hasta ahora.

Los indios del este usaban mas que el calzon, el chamal de lana i de cuero de huanaco, desde la cintura hasta media pierna. Tomaron con el tiempo los del centro i del poniente esta prenda, la cual, por imitacion a los indios de ultra cordillera, los araucanos comenzaron a cruzar entre las piernas.

El comun de los individuos abandonó igualmente el calzado rudimentario, no así los caciques i personas de valor, que lo cambiaron por la bota manufacturada o por la arreglada de una pierna de potro.

El chal de la mujer se alargó asimismo hasta las pantorrillas.

Este proceso del traje alcanzó en el último tercio del siglo pasado una innovacion que superó a cuantas se habian verificado hasta entónces. Algunos indios de media cultura, sin los peligros de los tiempos en que era traicion imitar en esto a los españoles, aceptaron el pantalon europeo. Gustábales al principio el pantalon ancho o bombacho metido en la bota, moda copiada, como otras, a los indios del lado arjentino.

En el dia todos los hombres se visten a la usanza civilizada i solo conservan la manta de su vestimenta tradicional, que ha de ser, como la prenda mas característica de la raza, de factura netamente araucana. Los indios prefieren los colores mas sombrios i las indias los mas vivos, en los pañuelos.

Los viejos son los únicos que no se resuelven a dejar el vestido de sus mayores; pero en raras ocasiones se les ve lucir sobre él algunas piezas europeas, como chaqué, levita

o sombrero de copa alta o redonda, que tanto se acomodaban ántes a la vanidad desmesurada del bárbaro.

Un mapuche presenta hoi el aspecto de uno de nuestros campesinos de clase inferior, i quizás en mejores condiciones de aseo i gusto. Por lo comun, los hombres i las mujeres poseen un traje habitual i otro de lujo.

Las mujeres se muestran todavia refractarias al traje español. Desde años atras algunas familias comenzaron a cambiar la ropa a sus hijas, en particular de las que habian estado en colejios; pero luego de llegar a sus habitaciones, estas niñas se veian obligadas a volver al vestido araucano para evitar la mofa de todos.

Ahora cunde entre los jóvenes que han residido en pueblos la costumbre de vestir a la española, i no se avienen a dejar un traje que les da importancia, aunque no siempre llevan con desenvoltura, en especial el calzado. Hasta comienzan a dejar sus adornos de plata por las joyas de oro o imitadas del comercio.

Aun en muchas mujeres que no han salido de sus reducciones se nota inclinacion a la ropa i telas importadas, como la camisa con cuello i puños, el pañuelo de algodon i chamal de paño de castor. Las pobres solamente se tejen las piezas de su traje.

Esta última trasformacion en el vestir importa para los indios un progreso de evidente trascendencia, pues los nivela con la raza dominante, les hace concebir un concepto de valer que se refleja en las maneras i les evita miradas i preguntas indiscretas, que suelen causarles desagrados que disimulan.

La alfarería ha retrocedido entre los indios, tanto en la forma como en la ornamentacion. Las vasijas son toscas, por lo jeneral, pequeñas e indican una ocupacion secundaria i descuidada, pues no existe el oficio de alfarero. Los tiestos grandes que requieren un trabajo mas detenido i esmerado, no se fabrican ya i han sido reemplazados por los barriles, baldes i recipientes de cuero.

En los cacharros de menor tamaño queda una variedad

de formatos que es sin disputa una sobrevivencia de un arte mejor estinguido. Se elaboran todavia cántaros ornitomorfos, otros de cuello cilíndrico o tronco de cono, con el cuerpo regularmente esférico, alargado o aplastado, zoomorfos i hasta antropomorfos; pero todos carecen de exactitud en la representacion i de cuidado estético; la tosquedad domina como rasgo comun.

La alfarería continúa siendo ocupacion esclusiva de las mujeres, jóvenes i viejas.

El primer carácter de la cerámica araucana es el de su fabricacion a mano. Su técnica comprende estas operaciones:

1.º El modelaje: de una bola de greda que ha estado en maceracion se modela una vasija sólida. Se ahueca en seguida la parte interna hasta formar las paredes, con una herramienta parecida a una gubia, de dos canaletas laterales i un lomo sobresaliente en el centro.

2.º La resecacion: formada la pieza, queda a pleno aire para que se endurezca por espacio de uno o dos dias.

3.º La coccion: se llena de paja el interior de la vasija i se entierra en un monton de ceniza caliente.

4.º El alisamiento: las paredes esternas se revisten de otra capa de arcilla i se alisan con piedras planas de tamaño mediano.

5.º La coloracion negra: con la tintura de raices de algunas plantas se le dá una capa de barniz que, al secarse, toma un tinte oscuro. Cuando no se ejecuta esta operacion, la olla o el cántaro quedan de un color rojo ladrillo.

Este color negro i la ausencia de pico i gollete de los cacharros es otro destintivo de la alfarería actual.

En la actualidad la alfarería indíjena aparece desprovista en absoluto de dibujos.

Se han estraido de las escavaciones fragmentos i piezas enteras que revelan dos grupos cerámicos bien determinados e independientes: uno grosero i grueso, que corresponde al orijinario, i otro delgado, de hechura regular i graciosa, sin pintura o con rasgos rectilíneos negros o rojos, repartidos en zonas paralelas en el cuerpo i en lo alto del cuello.

Escusado parece decir que este sistema es posterior al primero.

Algunos de estos cántaros pintados son de una composicion blanca, que llevan, ademas, una capa del mismo color mas subido; otros, de arcilla roja, cubiertos tambien de un revestimiento blanco.

En los elementos decorativos de esta cerámica se encuentran como señales características el triángulo con líneas paralelas a uno de sus lados, en espacios libres del campo i formando bandas opuestas por el vértice, i fajas o cintas de tres o mas rasgos envolventes. A veces varian las fajas de la cintura i los triángulos están reemplazados por losanjes o una serie de líneas en zig zag. El cuello aparece adornado de una banda de líneas en zig-zag i el borde superior de la asa de rectas cruzadas que forman figuras romboidales o de triángulos unidos por el vértice como reloj de arena.

No se ven la espiral, la voluta, el meandro, el óvalo ni el círculo. No hai otras líneas curvas que las paralelas envolventes.

Como en los tejidos, las afinidades de algunos detalles en la delineacion de la alfarería araucana con la de los pueblos del norte de Africa, resultan evidentes, si bien es cierto que no coinciden los vasos como factura.

El parecido no ofrece dudas, en particular con la cerámica de los kábilas, representantes de la tradicion ornamental entre esas comunidades (1).

Bien puede admitirse que entre las corrientes de influencias que pasaron del norte del Africa a España en diversas épocas, hubiese existido la de algunos motivos de ornamentacion cerámica arcaica, que sobrevieron ahí al lado de los estilos ibéricos i micenienses de espiral i del mas reciente hispano-morisco, de loza vidriada con reflejo metálico. Colonias que emigraban de un continente a otro i volvian a sus

(1) *Les poteries kabiles*, A van Gennep.— *Notes on the history of the kabyle pottery*, J. Mires.

residencias, difundieron esas decoraciones bereberes, corridas acaso poco a poco del oriente hasta el Africa del Mediterráneo.

Alfareros del medio dia de la Península pasaron a América i, en consecuencia, a Chile. En este pais se establecieron ollerías en las villas, en las misiones, en los repartimientos i estancias del rei.

Los indios se asimilaron algunos procedimientos de fabricacion i del decorado mismo; fué una adaptacion simplificada i mantenida en un largo espacio de tiempo. La falta de contacto favorece la supervivencia de las costumbres i los sistemas de trabajos manuales en las agrupaciones aboríjenes.

Aunque arqueólogos eminentes opinen que los dibujos jeométricos lineales son imitacion de la cestería, ideadas en varios paises a la vez, nada autoriza para aceptar que haya sido en Arauco creacion espontánea de los indios.

Hai pruebas para creer que esta alfarería penetró a la frontera por el sur i se cargó hácia la rejion del Este hasta el rio Cautin. Todos los ejemplares hallados proceden de esa seccion. Desde Trompulo, al norte del rio Aillipen, hasta Llaima, Huichahue i Curacautin, se han desenterrado muchos cántaros de esta clase. Cubren ahora esa banda subandina selvas impenetrables; pero tradiciones que no se han borrado del todo entre los indios, recuerdan la existencia en esa parte de tribus prósperas venidas del sur, que se radicaron en llanuras donde crecieron despues bosques inmensos (Recojidos por el autor).

En sepulturas antiguas de Tirúa, en la costa, se han estraido tambien cántaros listados (Noticias suministradas al autor, que se anotarán en otro volúmen).

En las escavaciones intencionales o provenientes de labores agrícolas hechas en territorios de la Araucanía, no han aparecido hasta esta fecha piezas ni fragmentos de orijen peruano.

Autorizados arqueólogos notan en algunos cántaros de la alfarería blanca de rasgos lineales una combinacion de or-

namentos incaicos mezclados con otros indíjenas (1). ¿Será una coincidencia en algunos detalles ornamentales del sistema peruano i del hispano-morisco, de revestimiento blanco? O bien, de la técnica i la decoracion incásica se habrian infiltrados hácia el sur. Así, con pintados rectilíneos de civilizaciones diferentes, se habrian establecido tipos mistos. La hipótesis es aceptable como verosímil.

Queda dicho que no siempre ha sido necesaria la presencia de un pueblo entero para imponer en otro territorio una técnica sencilla; basta el cambio mútuo de familias. Hasta por intermedio de artesanos se trasmite, i llega un período en que, a veces despues de siglos, se crea un arte nuevo con adaptacion a las condiciones locales en la materia prima i en la ejecucion.

Los cronistas consignan noticias de haberse desenterrado en la zona de Arauco urnas antiquísimas barnizadas. Como el barniz era conocido de los aboríjenes del sur, se concibe que sobre él aplicarian el rayado, su complemento de ordinario inseparable (*Historia* del abate Molina). La lengua poseia, ademas, términos para distinguir estas delineaciones: «*hueryn can*, cántaro pintado o rayado, de *hueryn*, pintar, rayar» (Febrés).

Se encuentran a veces cántaros adornados con laminillas incrustadas de mica o de plata, en el cuello o en su borde superior. A pesar de ser modernos, representan en realidad una supervivencia de ornamentacion lejana (Coleccion del autor).

De las escavaciones de los conchales de la costa se han estraido tambien fragmentos con adornos de incisiones.

Los araucanos, como otras comunidades bárbaras, no han carecido de una cerámica ritual.

Segun estos datos, la alfarería araucana ha contado con estos tipos de vasijas: el primitivo, que coexistió, con las vasijas de piedra i madera, tosco i mas jeneralizado en un largo período; el de incisiones e incrustaciones, que se fabri-

(1) *La esfera de influencia del pais de los Incas*, por Max Uhle.

caba en escasos ejemplares de lujo; el de ornamentos rectilíneos en fondo blanco; el desnudo de adornos i de mejor forma que el arcaico, i el moderno en decadencia. Pero estas clases no han pasado por una sucesion regular; han coexistido mezclados en todo el territorio i hasta en una misma tribu.

La decadencia de la alfarería entre los mapuches proviene de la facilidad con que se proveen de los productos similares importados, i de la economía de tiempo que las nuevas condiciones de vida imponen a la mujer para repartirlo entre otros quehaceres indispensables.

La cestería ha perdido tambien en estos últimos años su antigua prosperidad. En las comunidades del centro no quedan individuos que se dediquen como a un oficio a la fabricacion de cestos; es mas bien un trabajo ocasional. Las familias, que pocas veces utilizan los canastos de hechura chilena, se surten de las agrupaciones del este.

Desde Villarrica hasta Llaima, Curacautin i el Alto Bio-Bio, la confeccion de cestos de todas dimensiones se mantiene como ocupacion asidua de hombres especializados. Trabajan con varillas de enredaderas piezas redondas, de boca ancha, sin asas i en forma de ollas. En otras emplean el junco, que tejen con admirable cohesion i prolijidad. A este tipo de cestería pertenece el utensilio tan estimado de los indios que denominan *llepu* i emplean para esponjar el mote, aventar el trigo tostado, vaciar la harina, etc.

No han conocido los araucanos ántes ni ahora la cestería pintada.

No solo a las necesidades de la casa proveen los cesteros del este, sino que esportan a las reducciones del centro i del poniente sus productos, en caravanas de varios hombres i mujeres que conducen en las ancas de sus caballos una porcion de canastos de distintos tamaños.

Los habitantes de las lomas de Voroa, Imperial i la costa dedican, como los del centro, una atencion ocasional a la cestería, sea por la escasez de *voqui* de buena calidad, sea porque disponen de otros utensilios de cuero.

Los indios de la costa, en particular, emplean el bolson de junco (*ñocha*), hecho de un trenzado semejante al de la red. Llámanlo *pilwe* o *wilal*, i les ha sido de mucha utilidad para colocar el marisco que sacaban del mar.

Han olvidado los mapuches los procedimientos para la caza i la pesca, que en otro tiempo practicaban con tanta frecuencia.

Las comunidades de los valles andinos, que sacaban de la caza uno de sus principales medios de subsistencia, en el dia persiguen algun animal en circunstancias acasionales.

Las del centro i de la costa han olvidado por completo las ocupaciones de la caza, aun de la que se practica por simple distraccion.

Los grupos del otro lado de los Andes únicamente no han dejado todavía la aficion a la caza; pero como ocupacion accidental, que no arrasta verdaderas migraciones tras los animales. Los hombres cazan con boleadoras huanacos i avestruces.

Los mapuches del centro i del este han olvidado, por último, los procedimientos de la pesca, que practicaron hasta hace pocos años. Si suelen dedicar a ella algunas horas, es mas por pasatiempo de verano que por trabajo necesario para su alimentacion.

Las comunidades de la orilla del mar no han abandonado todavía la recoleccion de algas i mariscos, que antiguamente constituia su ocupacion primordial, pero esta faena incumbe en particular a la mujer.

Absorben toda la actividad del mapuche en este período de contacto mas inmediato con la civilización, los trabajos agrícolas i los derivados de ella. En efecto, preocupan con profunda intensidad el ánimo del indio i solicitan su accion cotidiana, los métodos de cultivo que ha aprendido, entre ellos el altenante o de variacion de semillas; la adquisicion de la maquinaria moderna, que va desterrando los instrumentos rudimentarios; la nocion del abono, aplicado por el incendio del rastrojo; la espera de las lluvias oportunas en reemplazo de los procedimientos de irrigacion, de que care-

cen; la construccion de carretas, que forman la base de sus medios de trasportes, i el cuidado de los bueyes i caballos como factores primarios de su sistema de labranza.

A pesar de sus progresos como agricultor, el indio no traza caminos para la fácil conduccion de sus productos ni construye embarcaciones para el paso de los rios; en contados parajes suele verse la canoa araucana, de un tronco de árbol ahuecado. Tampoco ha manifestado aptitudes para trabajar el fierro; nadie ejerce el oficio de herrero.

Se comprende, pues, que hayan tomado un franco desenvolvimiento algunas obras manuales aplicables a la vida del campo i no halladas sus similares en el comercio por el mapuche. En esta categoría hai que colocar las sillas de montar i el trenzado de lazos i riendas.

Todas las reducciones cuentan con obreros hábiles para la fabricacion de monturas indíjenas, unas construidas con armazon de madera i otras con haces de juncos; de enjalmas para las bestias de carga, hechas igualmente con porciones atadas de la abundante yerba llamada *yeibun* o *ñocha* i de riendas de correas, adornadas a veces con canutillos de plata; de este lujo sólo disfrutan los ricos. Estos mismos operarios confeccionan cueros para colocar debajo de la silla (*tramafuri*).

Es industria de la mujer la preparacion de un tejido grueso de lana, con flecos en los estremos i un hilado suelto en la superficie, que sirve de asiento cuando la silla no lleva *lama*. En el sur llaman *choapino* esta prenda, i los indios le dan el nombre de *chañuntuko*.

Sobran tambien los trenzadores de lazos, de rebenques i arciones, obras de mano que suelen admirar por su prolijidad i firmeza (De la técnica de los lazos se ha dado cuenta en el volúmen *Folklore araucano*).

Los mapuches no hacen ya sogas de crin; pero, en cambio, conservan la destreza de sus antepasados en la torcion de cuerdas de juncos (*mau*), de diferentes gruesos i hechuras. Son mui comunes tambien las sogas de trenzado de lana, resistentes i utilizadas, por lo tanto, para atar la car-

ga i otros usos caseros; denomínanlas *trape* en las reducciones del centro i del este. Cuelgan con ellas las mujeres los canastos, ollas i cunas que llevan a la espalda.

El carácter dominante de agricultor que ha asumido el araucano en esta última fase de su existencia histórica, ha contribuido a fomentar algunas reuniones agrarias que van reemplazando a otras que se estinguen.

Figura en primer lugar la marca de animales (*üneltun*). En el mes de octubre, de ordinario, el dueño de una manada regular de animales vacunos manda invitar con un mensajero a sus amigos i parientes vecinos para esta operacion.

Reunidos en la propiedad del invitado, se da principio al rodeo del ganado. Todos distribuidos con sus perros por distintos puntos, reunen bien pronto el rebaño. Con la notable facilidad que el indio posee para la retencion de los detalles, el dueño indica las reses que están sin marcas. En el mismo órden enumerado, comienza la tarea.

Despréndense algunos jinetes, jiran los lazos i el mas diestro i rápido, consigue ponerlo sobre los cuernos de un toruno. Un segundo jinete lo enlaza de las patas delanteras i otro, de las de atras. Cae el animal; un mapuche le tuerce la cabeza de modo que se apoye en el suelo por los cuernos. Se adelanta el dueño i, al mismo tiempo que se le golpea en el esófago, le aplica el hierro candente.

A la aplicacion de la marca de propiedad sigue con frecuencia la castracion, segun el animal. El operador corta en la parte inferior del escroto un pedazo pequeño de cuero i por esa abertura estrae de un tiron los órganos jenitales. El cuchillo ha de ser de fierro i no de acero.

Los residuos de escrotos suelen enterrarse en el corral, para producir por influjo májico una especie de atraccion en los animales para que no se disparen a las montañas. Esta práctica es la aplicacion del principio de la majía simpática de que una parte obra sobre el todo.

Cuando se trata de señalar un animal cabalgar, se procede a enlazarlo por pial, segun la terminolojía de nuestros campesinos, o por sujecion de las patas.

Luego que se termina la marca i la castracion, el dueño de la fiesta invita a los concurrentes a una comilona. Las mujeres de la casa i algunas que acompañan a sus maridos, han preparado de antemano guisos de caldo i asados con las criadillas recien obtenidas i la carne de una potranca muerta para la fiesta. Las libaciones suelen prolongarse toda la noche i el dia siguiente.

La marca de propiedad se encuentra estremadamente esparcida entre los indios. Los pobres la efectúan en familia, sin las reuniones a que da lugar la vanidad de los ricos. En las condiciones en que se hallan los mapuches, espuestos a robos e inculpaciones, el señalamiento de sus animales es de todo punto necesario.

La marca de propiedad ha tenido tambien su evolucion. En un principio consistió en el corte o la partidura de una oreja, en el desprendimiento de un pedazo de cuero de los encuentros o la gargantilla del vacuno, operacion efectuada siempre de modo diferente. En seguida los indios adoptaron la marca de figuras jeométricas, importadas del otro lado de la cordillera.

Los araucanos de la Arjentina usaron un sistema de señales que era la representacion directa de objetos o de cuerpos lineales simples.

Quedan recuerdos entre los mapuches de las siguientes figuraciones:

Un círculo con una línea vertical hácia abajo, que se encontraba con otra horizontal mas corta. El conjunto da la idea de un árbol.

Otra punta triangular de lanza, con el vértice hácia arriba.

Otra figura de dos líneas curvas parecidas a un ocho i prolongadas para abajo en ángulo agudo.

Un círculo con una lágrima recta que parte del centro.

Un rectángulo con un pequeño cuadrado en el ángulo superior de la derecha, todo semejante a una bandera.

Un cuadrado con un punto en el centro.

Un rombo con otro pequeño inscrito en el ángulo superior de la derecha.

Los mapuches copiaron algunos de estos signos de marca que traian los animales arjentinos, en especial el cuadrado con algun apéndice distintivo.

De poco tiempo a esta parte han aprendido de los agricultores chilenos la marca de letras, que les hace algun herrero del pueblo vecino (Datos recojidos por el autor).

Suele agregarse la esquila a esta fiesta agraria del señalamiento del ganado, aunque por lo comun se efectúa por separado i en familia.

Otra reunion campestre que proporciona al indio motivo para la comida i las libaciones colectivas, es la construccion del cercado, que se ejecuta a la entrada del invierno.

El dueño del cerco o del corral que se va a construir, reune con anterioridad la madera necesaria i a continuacion envía un correo (*werken*) a invitar a los vecinos.

El dia convenido llegan a la casa los invitados con algunos de sus parientes. Los bueyes enyugados están listos. En el momento que indica el dueño, principia el trabajo: se arrastran los gruesos maderos a la línea señalada; se colocan dos troncos atravesados a cierta distancia i sobre ellos uno de los mas largos; formada así una hilera, se continúa con otras dos. Quedan al fin tres corridas paralelas de maderos gruesos apoyados en otros cortos, a una altura que no puedan saltar los animales.

En pocas horas se concluye el cierro i todos pasan a la habitacion del dueño de la faena a consumir la comida i el licor, dispuestos con anticipacion para los concurrentes (1).

Los nuevos hábitos agrícolas creados al contacto de la poblacion chilena de los campos, han hecho cesar en la actualidad algunas reuniones de trabajos cooperativos.

Entre ellas se cuentan la trilla del trigo con los pies (*ñiwin*) i la posterior con yeguas; la mui practicada de la siem-

(1) *Comentarios del pueblo araucano*, por don Manuel Manquidef, tomo II de la *Revista de Folklore chileno*.

bra o *kiñelov* (de una parcialidad); la que se verificaba el dia de la siega, i otra para estirpar las plagas de insectos que destruian las mieses.

Por sus afinidades con la vida de campo i su índole de juego de apuestas, han tomado un desarrollo estraordinario las carreras de caballos, en línea recta o a la chilena, llamadas *kawel lefün.*

La aficion del indio por este espectáculo ha suplantado a los demas de su raza, con escepcion de la chueca, mas frecuente pero no mas solemne.

Los mejores caballos de carrera para los mapuches son los criados en el territorio i no los arjentinos. Desestiman los últimos porque han observado que con el cambio de medio ambiente se desmejoran sus cualidades connaturales.

Aun no se han estirpado del todo ciertos *tabús* o restricciones referentes a los jinetes, como la prohibicion de compartir el lecho conyugal de su mujer durante un número determinado de dias. Entre los que no olvidan los hábitos tradicionales, se mira todavía como perjudicial la presencia de una embarazada en un concurso de esta clase, pues, segun el lado que ocupe, el caballo perderá en velocidad; tam poco se la permite montarlo en tal estado.

Entre los mismos representantes de la tradicion se mira como recurso de éxito la intervencion de los ajentes májicos. Adivinos, machis o simples mujeres especializadas aplican algunas fórmulas o sustancias que obran májicamente, como polvos de cementerio i orines de mujer embarazada colocados por donde pasa el caballo contrario, o bien robarle a éste el rastro o la huella que deja en el suelo, que se lleva a la machi para que opere. Es un procedimiento de la majia maléfica, que obra por daño causado a una persona o animal a virtud de posesion de un objeto o de la influencia de otro nocivo.

Como las carreras, la chueca es la reunion popular de los araucanos, que reune el doble estímulo del orgullo por la ajilidad i del interes de las apuestas.

Subsiste todavía el juego de azar de las habas pintadas (*awar kuden*).

Del lado arjentino han traido, ademas, los viajeros mapuches el de la taba (*tafan*). Los mismos i los que han vivido en comunicacion con la clase trabajadora chilena, han introducido a las reducciones los juegos de naipes, en especial el «monte», en el que se manifiestan algunos «mui hábiles para saltar las cartas» (Noticias recojidas por el autor).

En cambio, las agrupaciones de la costa i del centro han dejado el juego del *kechukawe*, dado de cinco caras, tal vez por ser larga i complicada la partida; pero continúan usándolo las del este o de la cordillera, que mantienen mas intactas sus viejas costumbres.

Resulta de estos datos que, si no ha crecido la pasion del indio por el juego, tampoco ha disminuido ni en mínima parte, lo que se esplica por la posesion de mayor suma de bienes i dinero.

Han persistido, sobre todo, las reuniones que se destinan a celebrar actos familiares, como el *rukan* o construccion de la casa, el matrimonio, el *lakutun*, dar a otro su nombre o servir de padrino; el *konchotun* o el regalo recíproco, el *nanpülkan* o regreso del viajero.

Tal vez por imitacion a los españoles, los mapuches celebran desde antiguo el dia de San Juan; a primera hora todos se bañan para conservar la salud en el año i despues se reunen las familias a comer i beber; se mata algun animal para el consumo de la fiesta, i los cantos i los bailes se prolongan hasta la noche.

Los juegos infantiles nacionales no se han propagado entre los niños mapuches, en atencion sin duda a que los pocos que ingresan a los colejios del estado llegan en la edad de jóvenes, que los retrae de las diversiones de los pequeños.

CAPITULO V

CAMBIOS EN LAS CREENCIAS

El concepto moderno de Dios.—Las transformaciones del jenio Pillan. —Persistencia de algunos espíritus locales.—Estado de la nocion del alma.—Cambios en las ideas sobre los espíritus de antepasados.—Sobrevivencia del ritual de inhumacion.—Las creencias acerca de vida futura sin alteracion.—La ceremonia rogativa del *ñillatun*.—La majia actual conserva su forma primitiva.—La La medicina májica.—Amuletos i talismanes.—Los mitos.—Vestijios existentes del culto de las aves i las plantas.—La hechiceria.—La vida supersticiosa invariable.—Sueños i ensueños.—El folklore araucano i sus relaciones con el nacional.—Resultados estériles de la propaganda cristiana entre los mapuches.

Del contacto de la civilizacion católica han sacado mui pocas ideas los mapuches en órden a nociones relijiosas. Nada los apega tanto al pasado como las creencias que profesaron sus mayores; en esto el alma araucana apénas ha esperimentado alteraciones esternas i superficiales, mas que de fondo.

Desde hace tiempo han adquirido los mapuches, mediante la propaganda cristiana, la nocion de un Sér supremo mas o ménos velada i confusa. No dieron a esta Potestad el nombre de Dios sino el de *ñenechen*, i seguramente que la concibieron como una representacion antropomórfica.

En algunas secciones la mencionaban con una dualidad de espétetos, *ñenechen* (dueño de la jente) i *ñenemapu* (dueño de la tierra); en otras dintinguian entidades independientes con ámbas espresiones. En las últimas evocaban de preferencia al «dueño de la tierra» en las ceremonias para atraer lluvia o buen tiempo; en las demas con el *ñenechen*.

Bien claro esplica un cronista que la formacion de esta

divinidad proviene de espíteto's: «Butangen, Vilvenvoe, Vilpepilvoe, Moligelu, Aunolu, gran sér, creedor de todo, omnipotente, eterno, infinito, que se hallan en su idioma, son combinaciones inventadas por los misioneros para hacerles comprender los atributos divinos, i hacerles entrar por los principios de nuestra relijion» (Carvallo i Goyeneche, Historia).

Como existia en el cuadro de sus ideas relijiosas una concepcion similar, *Pillan*, dueño de los hombres i director de los fenómenos terrestres, se operó una trasmutacion de nombres i de atribuciones. La nocion nueva se impuso siguiendo el camino de otra cuya existencia era secular.

Para algunos superficialmente catolizados, el concepto de Dios fué mas abstracto. Sin embargo, designábanlo tambien con el nombre de *ṇenechen.*

Mencionábanlo con la misma espresion los demas i nunca con el término Dios; solo al hablar con personas de la otra raza se valian de esta palabra.

Fijaban su morada en el cielo (*wenu*, arriba), en sentido natural i figurado, idea que no correspondia a su significacion teolójica.

Esta nocion del Sér supremo es la que perdura todavía en sus rasgos jenerales, así fraccionada en dos grupos de creyentes.

Otra porcion escasa de mapuches que han vivido en relaciones estrechas con los misioneros católicos o protestantes, catequizados por ellos, han conseguido, al fin, asimilarse una concepcion mas precisa de Dios del cristianismo.

En el período del animismo de nuestros aborijenes, los fenómenos meteorolójicos, especialmente el trueno, se reverenciaban i temian con el nombre de *Pillan.* Avanzando en mentalidad, evolucionaron al politeismo, influenciados por el sistema relijioso de los peruanos, que personificaban los astros i las manifestaciones atmosféricas. Como consecuencia de este antropomorfismo trasplantado, los indijenas chilenos personificaron el trueno, siempre con el nombre de *Pillan.*

En esta forma lo hallaron los conquistadores españoles i así lo dan a conocer los cronistas i las muchas tradiciones orales que aun no se han borrado de la memoria de la raza. La supervivencia de los ritos revelan esta personificacion del jenio superior de los araucanos, a la par que una influencia del culto de los astros.

Reemplazado por *ṇenechen*, a virtud de la imposicion católica, *Pillan* fué perdiendo su carácter primitivo hasta quedar en la actualidad con la significacion de domonio para unas reducciones i de volcan para otras (1).

Es necesario no olvidar que el demonismo es una nocion nueva en el conjunto relijioso de los araucanos; nació al contacto con el cristianimo.

En algunos vocabularios antiguos figura el término *alwe* (*alhue*) con el significado de diablo, ánima, aparecido. La verdad es que los indios no querian significar la idea de un demonio, que no existia en el cuerpo de sus creencias, sino la de un espíritu malo que se aparecia a los vivos para causarles algun daño, Tal es el alcance que hasta el dia le dan los mapuches actuales.

Por asociacion de ideas, los indios conciben al diablo conforme a su nocion de *wekufe*, fuerza o poder maligno que rodea al hombre i le causa todos los males que le sobrevienen. En las secciones del norte la llaman *wekuve*.

No la confunden con la idea de espíritu, aunque le dan cierta personalidad confusa. Del *wekufe* se desprenden fuerzas que comunican su poder nocivo a las piedras, a los animales, a los cuerpos de todas clases, en proporcion de su tamaño.

Viene a ser de este modo una individualidad vaga en su esencia i una cualidad que se trasfiere a las cosas; un objeto se reputa maléfico cuando tiene *wekufe*.

Los *wekufe* son infinitos i andan en tropas. Témelos el mapuche sobre todo lo que reputa dañino, i las funciones del

(1) Se escribe con minúscula *ṇenechen* por no haber un tipo mayúsculo que represente con exactitud el sonido ṇ.

májico se encaminan de preferencia a neutralizar sus efectos, con el ausilio de los espíritus benefactores.

Resulta de este modo en el cuadro de las creencias de los indios un verdadero dinamismo o sistema segun el cual la materia es el producto de dos fuerzas contrarias.

De la nomenclatura de jenios inferiores o locales de la antigua teogonia indíjena, apénas recuerdan los mapuches al que designan con el nombre de *Meulen*, representacion del torbellino; témenlo todavia por los males que causa a las personas que alcanza, i corren sobre él muchas relaciones.

Ménos que la concepcion de Dios, ha evolucionado en esta colectividad la del alma. Casi la totalidad de los mapuches de hoi posee ideas mui confusas de la naturaleza del alma: no han llegado aun a concebirla incorpórea e inmortal; conservan la nocion del doble de sus antepasados lejanos, del cuerpo i del espíritu que obra físicamente, o del alma separable, que puede hacerse esterior i manifestarse en estado de fantasma.

Derivacion de este concepto cristalizado es la creencia del mapuche actual en una masa considerable de espíritus, de ordinario peligrosos, que trafican por el espacio.

Producto del animismo ancestral es tambien la creencia no estinguida del espíritu o soplo que reside en algunos objetos. Ménos jeneral que ántes, cuando todas las cosas aparecian dotadas de alma, la aceptan todavia los viejos.

Entre estos espíritus flotantes en el espacio, el mapuche reputa benefactores los de sus antepasados, a los cuales teme i venera hasta el dia. Era creencia antigua que las almas de los muertos se trasformaban en animales, particularmente en seres alados, como pájaros i moscardones. Al presente no se recuerda ya esta metensicosis.

El culto de los muertos, que se deriva del animismo, tuvo en otras épocas una dilatacion estraordinaria; muchas ceremonias i prácticas constituian un ritual metódico para mantener fresca la memoria de los mayores e inclinar la voluntad de sus espíritus en favor de sus deudos vivos (*Psicolojia del pueblo araucano* del autor).

CUESTIONES DE ANTROPOLOJIA JURIDICA

POR

CARLOS CASTRO RUIZ

(*Continuacion*)

III.—MATERNIDAD, PATERNIDAD I FILIACION

Biolójica i jurídicamente, estas tres espresiones sirven para designar un mismo lazo de parentesco, que, considerado desde el punto de vista del padre o de la madre, toma el nombre de *Paternidad o Maternidad*, i, desde el punto de vista del hijo, el de *Filiacion*.

La naturaleza ha ofrecido en un acto fisiolójico, el parto, la demostracion material del elemento femenino que ha intervenido en la concepcion; el elemento masculino, por el contrario, ha escapado hasta hoi a toda determinacion científica. La similitud de rasgos etnolójicos i la presencia de enfermedades denominadas hereditarias en el projenitor masculino i en el descendiente presunto, que en un tiempo fueron tenidas como pruebas concluyentes de la existencia de esta relacion consanguínea, son hoi terminantemente rechazadas en razon de su incertidumbre. La multiplicidad de los factores, muchos de ellos imperfectamente conocidos, que intervienen en la evolucion biolójica conocida con el nombre de herencia i su contradictoria apreciacion, contri-

buyen a que las leyes que la rijen continúen siendo un secreto para la Biolojía.

Bajo el réjimen del Matriarcado, la promiscuidad de las relaciones sexuales no permite la existencia de otro vínculo de consanguinidad que el por línea femenina. El jenerador masculino, ni remotamente determinable, permanece estraño a la familia.

El estudio comparado de las lenguas indo-europeas ha revelado la existencia de toda una série de palabras cuya etimolojía no se esplica sino admitiendo la idea de este parentesco esclusivamente femenino. *Filius*, p. ej., quiere decir «niño que mama», indicando asi una relacion de madre a hijo; i *Consobrinus* significa «hijo de una hermana» conservándose siempre, como vemos, la idea directriz de relacion de parentesco femenina. Idéntica procedencia se descubre en algunas voces griegas, como ἀδελφός, nombre con que se designa ordinariamente a los hermanos, i que quiere decir «hermano uterino» (1) (2).

Bajo el Patriarcado, el matrimonio normaliza las relaciones sexuales i autoriza una presuncion de paternidad en favor del marido; subsiste un solo vínculo de consanguinidad, el por línea masculina, pero determinado esclusivamente por la voluntad del *pater*, quien decide soberanamente todas las cuestiones que a la Familia afectan (3). Surje un nuevo vínculo jurídico de parentesco, la agnacion, que comprende a todos los miembros de una misma Familia, estén o no unidos por los lazos de la sangre. Tal encontramos constituida la Familia en la Roma antigua (4).

---

(1) Helwael, «Die menschliche Familie, 1889.—J. Mac-Lecnnan, «Primitive Marriage», 1865.

(2) Bréal et Bailly, «Dictionnaire étymologique».

(3) La criatura nacida es depositada a los pies del *pater*, quien, por el acto de levantarla en sus brazos la reconoce e incorpora como miembro de la familia; si la deja en tierra, quiere significar con ello que la repudia.—Cuq, obra citada, tomo I.

(4) Lewis Morgan, «System of comanguinity and affinity in the human Family», 1876.

A medida que el Derecho se desarrolla, la costumbre, primero, i la lei despues, van estableciendo limitaciones a las facultades omnímodas del *pater*. Al iniciarse el período clásico del Derecho Romano, el réjimen patriarcal está ya en vias de desaparecer: la decadencia de la familia agnática i de los derechos anexos al parentesco civil, i la creciente importancia atribuida al parentesco natural o cognacion, marcan el nuevo rumbo seguido en la organizacion de la Familia.

La situacion de igualdad alcanzada por la mujer en el matrimonio, conjuntamente con ciertos derechos adquiridos sobre su descendencia, restablecen el parentesco por línea femenina, que, en instituciones como el *concubinato*, llega a ser el único reconocido por la lei. El parentesco por línea masculina va a descansar sobre una presuncion jurídica resultante de los motivos biolójicos que determinan el matrimonio i de los principios morales que deben rejirlo. «*Pater is est quem nuptiæ demonstrant*,» dice el aforismo romano.

*
* *

La maternidad.—Sus pruebas

El fundamento material de la Maternidad, el *parto*, determinó en las lejislaciones antiguas i modernas la admision de su discusion en juicio, dentro o fuera del matrimonio (*maternidad lejítima o ilejítima*), con las solas limitaciones exijidas por el órden público.

Los juicios en que se discuta la Maternidad pueden consistir: o en la impugnacion del hecho de ser una mujer la verdadera madre del hijo que pasa por suyo (*suplantacion o simulacion de partos*), o en la investigacion tendiente a demostrar que tal individuo es hijo de tal madre. En ámbos casos, la prueba debe versar sobre dos hechos: la verificacion

del parto i la identidad del niño nacido en él con el presunto hijo.

La *suplantacion de niños o de partos*, como impropiamente se dice, especialmente del sexo femenino por del sexo masculino, fué delito mui en boga en los tiempos en que imperaba el réjimen de primojenituras i mayorazgos. Hoi se presenta rara vez, con el incentivo de captar herencias, en los casos de criaturas nacidas muertas i a cuya existencia estaba ligada la adquisicion de un derecho. Con este mismo fin, son mas frecuentes las simulaciones de parto, a pesar de la relativa facilidad con que el peritaje médico lo descubre.

Los signos de parto varian, segun se trate de un parto reciente o antiguo, de primíparas o multíparas.

Los vestijios dejados por el parto en los órganos de la jeneracion i de la lactancia son tan pronunciados, que es casi imposible simularlos por una mujer que nunca haya dado a luz i que pretenda, sin embargo, ser la madre de una criatura. No sucede lo mismo tratándose de una mujer que ha tenido ya otros partos, caso en el cual es mas difícil distinguir los indicios del nuevo parto, especialmente si el reconocimiento médico se realiza con gran posterioridad a éste.

Trémant, citado por Lacassagne, señala como signos característicos del parto reciente: frecuencia del pulso, sensibilidad dolorosa en los senos, aparicion de la leche, flojedad de la piel abdominal, flujo loquial con su olor característico, contusiones de la vulva i de la vajina, producidas por el paso de la cabeza del feto, i otros de menor importancia. En las mujeres que nunca han dado a luz, pueden confundirse estas desgarraduras en los órganos jenitales con traumatismos producidos por operaciones quirúrjicas.

Respecto a la prueba de la identidad, trataremos con especial detencion de ella en el Capítulo relativo a la Identificacion de la Persona.

***

La paternidad; sus presunciones.—Las segundas nupcias.

Cuando el matrimonio individualizó las relaciones sexuales e hizo de la fidelidad conyugal un principio moral universalmente aceptado, hemos dicho que el Derecho encontró sólida base para establecer sobre estos dos fundamentos la presuncion que señala al marido como padre de la criatura concebida durante el matrimonio.

Las lejislaciones modernas conservaron la presuncion romana en todo su rigor, rechazando la admision de la prueba en contrario, escepcion hecha de los casos en que los fundamentos en que se la hacia descansar habian desaparecido por la ocurrencia de hechos manifiestamente contrarios a su existencia: falta absoluta de relacion sexual entre los esposos o infidelidad de la mujer (1).

Esta ausencia de relacion sexual como motivo de impugnacion la encontramos consignada en el inc. 2.º del art. 180 de nuestro Código Civil: «El marido podrá no reconocer al hijo como suyo si prueba que durante todo el tiempo en que,

(1) El Código Civil Aleman, que, como hemos visto, estableció solo como una presuncion de hecho, susceptible de una demostracion contraria, el período legal de la concepcion, dió el mismo carácter a la presuncion de la paternidad del marido, en el art. 1591: «El niño que ha nacido despues del matrimonio es lejítimo si la mujer lo ha concebido ántes del matrimonio o durante él i si el marido ha cohabitado con la mujer durante el período legal de la concepcion. El niño no es lejítimo si, segun las circunstancias, es evidentemente imposible que la mujer lo haya concebido por obra del marido. Se presume que el marido ha cohabitado con la mujer durante el período legal de la concepcion.»

segun el art. 76, pudiera presumirse la concepcion, estuvo en absoluta imposibilidad física de tener acceso a la mujer».

Como toda prueba negativa, es ésta mui difícil de establecer; es menester demostrar que la relacion sexual no ha podido ser posible ni un instante siquiera. Así, la jurisprudencia francesa, ha llegado a declarar que la sola internacion del marido en una casa de sanidad no basta para asegurar que la cohabitacion con su mujer no ha tenido lugar.

Nuestro Código Civil no indica las causas que puede invocar el marido como orijinarias de su imposibilidad física de cohabitacion. El Código Civil Frances menciona: la ausencia o algun accidente (1); pero, a virtud de una consideracion de órden público i como sancion del fraude, no acepta como comprendida en la espresion «accidente» la impotencia natural, toda vez que ésta debió ser conocida i declarada por el marido al realizarse el matrimonio (2). No sucede lo mismo tratándose de la impotencia realmente accidental, sea temporal o perpétua, como la producida por mutilacion, operacion quirúrjica o enfermedades graves (3).

La imposibilidad moral de la cohabitacion no ha sido tomada en consideracion por las lejislaciones, escepcion hecha del Código Civil Frances, que dispone que, en caso de juicio i aun de demanda, ya de divorcio, ya de separacion de cuerpos, el marido puede no reconocer como suyo al hijo nacido 300 dias despues de la autorizacion dada a la mujer para tener un domicilio separado i dentro de los 180 dias contados desde el rechazo definitivo de la demanda o despues de la reconciliacion; pero, si ha habido reunion de hecho entre los esposos, la accion de desconocimiento no se admite (4). Nuestro Código Civil suspende los efectos de la presuncion de lejitimidad sólo a partir del dia 300 posterior a la de-

(1) Inc. 2.º, art. 312 C. Civil Frances.

(2) Igual disposicion se consigna en el art. 193 del Código Civil del Uruguai.

(3) Inc. 2.º art. 313 C. Civil Frances.

(4) Inc. 2.º i 3.º art. 313 C. Civil Frances.

claracion del divorcio temporal o perpétuo de los cónyujes, i faculta al hijo nacido con posterioridad a ese plazo para pedir que el marido lo reconozca como hijo suyo, mediante la prueba de haber existido reconciliacion privada entre los cónyujes durante el divorcio o de haberle tratado el marido por actos positivos en esa calidad (1). La presuncion de lejitimidad subsiste, pues, durante todo el juicio del divorcio, con perjuicio evidente del marido que no puede impugnar la lejitimidad de un hijo concebido durante ese tiempo sino probando la imposibilidad física momento a momento de relacion sexual con su mujer.

La infidelidad de la mujer como base para la admision de la prueba de ilejitimidad la encontramos consignada en el art. 181 de nuestro Código Civil: «El adulterio de la mujer, aun cometido durante la época en que pudo efectuarse la concepcion, no autoriza por sí solo al marido para no reconocer al hijo como suyo. Pero probado el adulterio en esa época, se le admitirá la prueba de cualesquiera otros hechos conduscentes a justificar que él no es el padre».

Conviene observar que en los paises en que se exije la viabilidad i en los que requieren sólo la vitalidad para la constitucion de la persona, sólo se admite el juicio de impugnacion cuando la criatura ha nacido viable o viva, segun los casos (2). I la razon es obvia, no existiendo persona ante el Derecho, es improcedente toda accion de desconocimiento.

***

Considerada la cuestion de la paternidad dentro del matrimonio, ya hemos visto como lejisladores i jurisconsultos, en la imposibilidad de encontrar un factor determinante

(1) Art. 190 C. Civil Chileno.

(2) Art. 314 del Código Civil Frances i art. 191 del Código Civil del Uruguai.

del jenerador masculino, han estado contestes en recurrir al establecimiento de una presuncion que señale al marido como padre de la criatura concebida dentro del matrimonio.

Pero, al tratarse de la situacion jurídica correspondiente a los nacidos fuera de él, esta uniformidad de criterios no ha existido, surjiendo el tan discutido problema sobre la investigacion de la paternidad ilejítima, que se puede plantear en los siguientes términos:

¿Es conveniente hacer estensivas las presunciones sobre la paternidad que rijen en el matrimonio a otros casos en que se demuestre la existencia de relaciones sexuales?

No es ésta una cuestion nueva; ya en el Derecho Romano Clásico la encontramos resuelta con claridad. Motivada por las restricciones arbitrarias impuestas por la lei a la libertad de matrimonio, nació en Roma una institucion, el *concubinato*, especie de union entre un hombre i una mujer, basada en una afeccion durable. Simplemente tolerado en un principio, los edictos dictados por Augusto para restablecer la pureza de las costumbres antiguas i rejenerar el matrimonio, cuidan de declarar que el concubinato queda exento de las penas en ellos consignados contra los que mantienen relaciones contrarias a las buenas costumbres, con dos condiciones: que la concubina sea nubil i que no tenga impedimento para contraer matrimonio. En estas dos condiciones está la razon de su tolerancia: la esperanza de un futuro enlace que regularice la situacion de los hijos concebidos durante el concubinato, a los cuales no les reconoce la lei relacion alguna de parentesco con su padre.

El Derecho del Bajo Imperio aborda mas francamente la cuestion: el concubinato, como el matrimonio, es fuente de parentesco de consanguinidad por línea masculina. Justiniano acuerda a los hijos nacidos en él una parte de la sucesion ab intestato de su padre, si éste no deja hijos ni mujer lejítimos; en caso contrario les da derecho a alimentos.

Las Leyes de Toro i las Partidas aceptaron como hijo natural al concebido en concubinato (*hijo de barragana*), siem-

pre que los padres en el momento de la concepcion no hubieren tenido impedimento para contraer matrimonio.

Hasta el momento de promulgarse el Código Napoleon, rejia en todas las lejislaciones el principio de la investigacion ámplia de la paternidad fuera de matrimonio; pero el abuso que se hizo de la prueba testimonial tendiente a demostrar la existencia de relaciones ilejítimas normales, produciendo graves escándalos sociales, habia predispuesto el espíritu público en contra de este sistema.

En estas condiciones, entró a discutir el Cuerpo Lejislativo frances el art. 340 del Código Napoleon, que rechaza la investigacion de la paternidad.

El tribuno Duvergier defendió la prohibicion en un discurso majistral. «El matrimonio, decia, se ha establecido para dar a la sociedad, no la prueba material, sino la *presuncion* legal de la paternidad, i, por lo tanto, es evidente que, cuando el matrimonio no existe, no hai ya ni signo material, ni signo legal; no hai nada que autorice esa presuncion, ni siquiera la ficcion convencional o social. La paternidad queda lo que ella era, a los ojos del hombre, un misterio impenetrable. Es injusto o insensato querer que un hombre sea convencido, a su pesar, de un hecho, cuya certidumbre no está, ni en las combinaciones de la naturaleza, ni en las instituciones de la sociedad.

«Así es como, remontándonos a una verdad fundamental, llegamos, naturalmente i sin esfuerzo, a la primera regla, es decir, a la imposibilidad de esas declaraciones de paternidad conjeturales i arbitrarias, a la represion irrevocable de esas inquisiciones escandalosas que, poco socorridas para el hijo abandonado, han llevado siempre la discordia a las familias i la perturbacion al cuerpo social».

El artículo encontró fuerte oposicion, i se necesitó de la poderosa influencia de Napoleon, entónces Primer Cónsul, para ser aprobado: «*La sociedad no tiene interes en que no haya bastardos,*» fué la frase histórica con que éste cerró su discusion.

Se agregó, sí, un inciso al artículo esceptuando de la

prohibicion el caso del rapto, siempre que la época en que éste se verificó coincida con la de la concepcion. Se ha criticado, con justicia, el que no se hubiera comprendido en esta escepcion la violacion, pues ésta implica necesariamente la certidumbre de haberse operado la relacion sexual que ha de servir de antecedente de la paternidad, miéntras que el rapto hace presumir pero no da la evidencia de la relacion sexual. Los sostenedores de la escepcion sólo en favor del rapto dicen que la violacion no es sino la posesion momentánea de la mujer; en cambio, el rapto comprende un período mas o ménos largo, en que la frecuencia de las cohabitaciones importa mayores probabilidades de haberse efectuado durante ellas la concepcion.

* * *

Las lejislaciones modernas han resuelto esta cuestion mui diversamente.

La mayoría ha seguido el sistema del Código Frances, en absoluto, o facultando al hijo para citar al padre ante la justicia a declarar *si éste se cree o nó su projenitor*. Pero este procedimiento, que se conoce con el nombre de «*reconocimiento*», no merece el calificativo de sistema de investigacion, ya que, reposando en la libre voluntad del padre, no se admite la indagacion de antecedentes que conduzcan a una presuncion de paternidad (1).

(1) Prohiben en absoluto la investigacion, con la limitacion del caso del rapto, los Códigos de Jinebra, Haití, Polonia, Béljica, Perú, Méjico.

La aceptan como un reconocimiento voluntario los Códigos de Italia, Portugal, Holanda, Cantones de Vaud, Tersin i Valais, España, Luisiana.

El resto de los Códigos ha establecido el sistema de investigacion amplia, consignando la presuncion de paternidad en caso de existencia comprobada de relaciones sexuales (1). Así el art. 1717 del Código Civil Aleman dice: «Se reputará padre del hijo natural, en el sentido de los arts. 1708 a 1716, a aquel que ha cohabitado con la madre durante el período de la concepcion, a ménos que ésta no haya cohabitado con otro durante el mismo período. Sin embargo, no se tomará en cuenta esta cohabitacion cuando, segun las circuntancias, es imposible que la madre haya concebido al hijo a consecuencia de esta cohabitacion» (2).

Este segundo grupo de lejislaciones refleja la tendencia moderna en esta materia, que M. Abel Pouzol, en una obra notable, coronada por la Academia de Ciencias Morales i Políticas de Paris, desarrolla admirablemente.

Demuestra Pouzol, con numerosas citas jurídicas, que la mujer ha tenido siempre un derecho contra el autor de su preñez; analiza i combate las razones dadas contra la investigacion de la paternidad, poniendo de relieve, con gran acopio de datos estadísticos, los desastres que infaliblemente caen sobre los paises en que rije el sistema prohibitivo: disminucion de los matrimonios, aumento de los nacimientos ilejítimos con su consecuencia lójica, el progreso incesante de la criminalidad infantil. (3). I termina con estas elocuentes líneas:

---

(1) Alemania, Arjentina, Austria, Finlandia, Noruega i algunos cantones de Suiza, Colombia.

(2) Análoga disposicion establece el Código Civil de Colombia en su art. 328.

(3) Segun el Anuario Estadístico de la Republica de Chile, correspondiente a 1909, el término medio durante el quinquenio 1905-1909 de los nacimientos ilejítimos en Chile fué de 35%. Comparado este porcentaje con el de otros paises, es enorme.

España.....	5.50%
Inglaterra.....	5.20 »

«No tenemos, por cierto, la temeraria pretension de presentar la solucion soberana i radical de una cuestion tan compleja.

«Nos consideraríamos suficientemente recompensados de nuestro laborioso estudio, si el principal resultado que hemos perseguido se encontrase alcanzado; si hubiésemos conseguido hacer tocar con el dedo al lejislador frances esta llaga profunda que nos roe, el chancro de la ilegitimidad, con todas sus consecuencias aterradoras para el organismo social entero.

«Es imposible, decia hace algunos años, Mr. Legouve, que una sociedad viva con semejante cáncer en el corazón.»

«Es imposible, añadiremos nosotros, que nuestra democracia, que se dice humanitaria i liberal, se inflija por mas largo tiempo la vergüenza de renegar, a la faz del mundo, que los ha proclamado i reconocido, desde hace siglos, dos principios fundamentales de toda sociedad civilizada: el derecho de vivir para el hijo natural i el deber no ménos estricto para el padre de ese hijo de asumir la justa responsabilidad de su acto de procreacion.

«Salvar al hijo, prenda sagrada de nuestras mejores esperanzas, he aquí cual es cual será siempre la razon profunda, humana e irrefutable de la investigacion de la paternidad. Es una gran obra de reparacion, de justicia i de solidaridad».

Francia	7.24 »
Italia	7.26 »
Alemania	8.68 »
Béljica	7.69 »
Austria	13.01 »
Brasil	24 37 »
Arjentina	25.19 »
Uruguai	26.61 »

*
* *

Conviene observar que, en jeneral, las lejislaciones que admiten la investigacion de la paternidad no han dado a la calidad de hijo natural toda la estension jurídica que lójicamente a éste corresponde: su derecho a alimentos no alcanza mas allá de los 16 años, i permanece estraño a la sucesion de sus padres. El Código Civil de Bolivia es talvez el único que da derecho al hijo natural para concurrir a la herencia de su padre en una cuarta parte de la cuarta correspondiente a un hijo lejítimo, concurriendo con éste en la herencia.

*
* *

Lejislacion chilena.—Nuestro Código Civil estableció en el art. 284 la prohibicion de la investigacion, limitándola en los arts. 282 i 283 a los casos de reconocimiento espreso o tácito del padre, los que, como hemos dicho, en realidad no constituyen un sistema de investigacion.

Sin embargo, aunque espresamente no lo consignó, autorizó en el inc. 1.º del art. 287 la investigacion de la paternidad fuera de matrimonio, en el caso del rapto, autorizacion que el art. 370 del Código Penal hizo estensiva a la violacion i el estupro.

Teniendo a la vista la disposicion del Código Frances, que acepta la investigacion sólo en el caso del rapto, el lejislador chileno redactó el artículo en los siguientes términos: «Si por cualesquiera medios fehacientes se probare rapto i hu-

biere sido posible la concepcion miéntras estuvo la robada en poder del raptor, será condenado éste a suministrar al hijo, no solamente los alimentos necesarios para su subsistencia, sino, en cuanto fuere posible, los que competan al rango social de madre.»

De modo que, probado el rapto, se admite la investigacion que haga el hijo tendiente a demostrar que la fecha de su concepcion puede colocarse, de acuerdo con los plazos de derecho de duracion de la jestacion consignados en la regla jeneral de derecho del art. 76, dentro del período que su madre estuvo en poder del raptor, i, en consecuencia, que éste es su padre.

El derecho del hijo a esta investigacion está confirmado en el art. 370 del Código Penal, que dice: «Los reos de violacion, estupro o rapto serán tambien condenados por via de indemnizacion:

«1.º a dotar a la ofendida, si fuere soltera o viuda; i

2.º a dar alimentos cóngruos a la prole, que, *segun las reglas legales*, fuere suya» (1).

I no hai duda que esas reglas legales no son otras que las que rijen la duracion de la jestacion consignadas, en el referido art. 76 del Código Civil, que se aplican en este caso de acuerdo con los intereses del hijo. Si así no fuera, si el hijo

---

(1) El espíritu de esta disposicion aparece con toda claridad en el acta de la sesion 72, de 17 de Abril de 1872, de la Comision Revisora del Código Penal: «En el orijinal de este artículo,—dice,—se consignaban tres obligaciones: 1) dotar a la ofendida; 2) reconocer la prole; i 3) alimentarla. La Comision resolvió suprimir la segunda i redactar la tercera en estos términos:—«*Dar alimentos cóngruos a la prole que, segun las reglas legales, fuere suya*».

«Para ello tuvo presente: 1.º) que, segun las disposiciones del Código Civil, el reconocimiento de los hijos ilejítimos no produce otro efecto que dar alimentos al reconocido, de modo que la segunda i la tercera obligaciones llevan a igual resultado; i

2.º que, segun las mismas disposiciones, el hijo que nace despues del rapto i trascurrido el tiempo suficiente para que, segun la presun-

no tuviera derecho a investigar si su concepcion coincidia con el tiempo que su madre estuvo en poder del raptor, no le quedaria para establecer su relacion de parentesco con éste otro camino que el del reconocimiento voluntario, espreso o tácito, establecido en los arts. 282 i 283. I tendríamos una situacion penal curiosa: se entregaba la obligacion impuesta al raptor en el inc. 2.º del art. 370 a la voluntad de éste, que, seguramente, no reconoceria al hijo como suyo, ya que, de reconocerlo, se imponía la obligacion de darle alimentos cóngruos.

*
* *

Han existido desde antiguo en el Derecho ciertas restricciones, impuestas por la costumbre o por la lei, conducentes a impedir o retardar las segundas nupcias de la mujer.

Considerábase en la Roma primitiva como situacion desdorosa la de la viuda que volvia a contraer matrimonio; i las leyes relijiosas disponian que no podian ser sacerdotes o sacerdotisas las personas casadas mas de una vez.

Motivaba esta oposicion a las segundas nupcias el propósito de mantener la unidad de la *gens*, pues, como sabemos, el matrimonio de la mujer hacia salir a ésta de la *gens* en que habia ingresado a virtud del primer matrimonio para ingresar a la *gens* del nuevo marido.

---

cion del art. 76 haya podido verificarse la concepcion miéntras estuvo la robada en poder del raptor, se reputa hijo de éste i tiene derecho a alimentos cóngruos».

La lei quiso, pues, hacer estensiva la vieja presuncion del concubinato i del matrimonio a esta constancia oficial de relaciones sexuales.

Una lei atribuida al rei Numa prohibia a las mujeres contraer un segundo matrimonio, pero sólo dentro del plazo de diez meses contado desde la muerte del marido.

La verdadera cuestion biolójico-jurídica que esta prohibicion encierra, o sea, evitar con la fijacion de este plazo de abstencion sexual la duda sobre a cual de los dos matrimonios pertenece el hijo que fuere concebido durante él, no viene a aparecer sino en la época clásica, como interpretacion de los jurisconsultos, cuando ya la filiacion no queda entregada, como en el Derecho Antiguo, a la voluntad soberana del pater sino a los principios jurídicos que rijen la paternidad dentro del matrimonio.

El Derecho Clásico conserva la prohibicion durante el período de diez meses posterior a la muerte del marido; pero autoriza el matrimonio ántes de espirado este plazo en caso de alumbramiento de la mujer, porque entónces el *turbatio sanguinis* o confusion de paternidades no es posible. El Pretor sanciona la violacion de la lei, inscribiendo en el catálogo de los infames a la viuda que infrinje la prohibicion.

Las lejislaciones medioevales i modernas reprodujeron casi a la letra la disposicion romana, variando sólo los plazos (1).

El art. 128 de nuestro Código Civil la establece en estos términos: «Cuando un matrimonio ha sido disuelto o declarado nulo, la mujer que esté embarazada no podrá pasar a otras nupcias ántes del parto, o (no habiendo señales de preñez), ántes de cumplirse los doscientos setenta dias subsiguientes a la disolucion o declaracion de nulidad.

«Pero se podrá rebajar de este plazo,—agrega,—«todos los dias que hayan precedido inmediatamente a dicha disolucion o declaracion, i en los cuales haya sido absolutamente imposible el acceso del marido a la mujer» (2).

---

(1) El art. 386 del Código Penal Chileno sanciona la violacion de esta prohibicion con las penas de reclusion i multa.

(2) El art. 112 del Código Civil del Uruguai prorroga hasta los 301 dias la prohibicion.

En caso de no haber señales de preñez a los 150 dias, habria sido conveniente que el lejislador hubiera permitido el matrimonio, porque, como hemos dicho, los signos del embarazo permiten en conjunto el diagnóstico de éste al quinto mes de la concepcion.

Las lejislaciones antiguas no resolvieron, como lo hicieron las modernas, la duda, en el caso de que la mujer contrajera el segundo matrimonio durante el plazo prohibido, sobre a cual de los dos matrimonios pertenecia el hijo, ya que, segun las presunciones legales, podia éste colocar indistintamente la fecha de su concepcion dentro de cualesquiera de los ellos.

El art. 200 de nuestro Código Civil dice: «Cuando se ha violado esta prohibicion establecida por la lei i se dudare a cual de los dos matrimonios pertenece el hijo, i se invocare una decision judicial, el juez decidirá tomando en consideracion las circunstancias i oyendo ademas el dictámen de facultativos, si lo creyere conveniente».

Habria sido preferible que este dictámen no quedara entregado al criterio del juez el solicitarlo, sino exijirlo en todo caso. Siendo una cuestion biolójica la discutida, lo lójico es recurrir a los especialistas en ella para dilucidarla.

Por lo demas, la tarea del médico no será difícil si entre la disolucion del primer matrimonio i la realizacion del segundo ha mediado por lo ménos un mes, pues, mediante el exámen de la criatura, verificado en una fecha no lejana al parto, el médico podrá decir, con gran aproximacion, su edad intrauterina, i, en consecuencia, si ha sido concebida en el primero o segundo matrimonio. No así si las segundas nupcias siguieron casi inmediatamente a la disolucion de las anteriores, caso en el cual, en el estado actual de la ciencia, es imposible, como lo hemos repetido, la determinacion del jenerador masculino.

El art. 1600 del Código Civil Aleman resuelve la duda en estos términos: «Si una mujer que se ha vuelto a casar despues de la disolucion de su matrimonio, da a luz un hijo que, segun los arts. 1591 a 1599 podria ser hijo tanto del primer

marido como del segundo, se reputa a este niño hijo del primer marido si ha nacido dentro de los 270 dias posteriores a la disolucion del primer matrimonio, e hijo del segundo en caso contrario.» Pero se admite la prueba de una jestacion mas larga o mas corta que la que en esta disposicion sirve de base a la presuncion.

JUEGOS DE LOS NIÑOS CHILENOS

POR

DANIEL AETA ASTORGA

ADVERTENCIA

En la presente serie doi la descripcion de los juegos mas en boga entre chicos i grandes con su sinonimia. La mayor parte son internacionales, i en un mismo pais interprovinciales, como las *barras*, p. ej., con escepcion de unos pocos que son provinciales, como *El Crea*, que es porteño, i *San Miguel* santiaguino. Los juegos internacionales figuran en las publicaciones que indico en la sinonimia de cada juego, i los que llevan un asterisco los considero *chilenos* porque, hasta la fecha que escribo, no conozco su existencia fuera del pais.

Sobre estos últimos envié una comunicacion a la *Sociedad de Folklore Chileno* de Santiago, leida en Sesion de 10 de Diciembre de 1910. Oportuno es recordar aquí lo que decia en dicha comunicacion:

«A los juegos netamente chilenos se debe dar preferencia al elaborar los programas de jimnasia, al lado de los de

nuestros abuelos. El *folklore* español rejistra una variedad de estos últimos, de los cuales gozan de mas estima en el mundo infantil la célebre *Catita-já* i la populár *Ollita*. Estos juegos de la Península deben tambien introducirse; pero a los primeros, repito, se prestará mayor atencion.

«Elemento precioso de nuestros juegos es el diálogo que se forma entre los protagonistas, que se debe aprovechar para desarrollor en los educandos la *memoria*, educar el *lenguaje* i estimular la *fantasía*. Al hablar en alta voz, gritar si se quiere, los pulmones i todo el aparato respiratorio, se beneficia.» Hasta aquí los párrafos principales de la comunicacion.

Conforme a uno de los aspectos de este estudio coloco, en la descripcion detallada de los juegos, las frases i espresiones vulgares típicas al lado de la forma castiza, que es la que se debe emplear en los colejios i las letras que suprime el pueblo al hablar van entre paréntesis.

Conservar nuestros juegos nacionales, llevarlos a los colejios i despertar el entusiasmo por los estudios folklóricos de esta naturaleza son los fines que persigue esta serie, i al formarla no me ha movido otro deseo que servir a la juventud, sobre todo a los niños de las escuelas. A ellos mis agradecimientos, si con esta coleccion contribuyo a la alegría de sus corazones.

DANIEL AETA ASTORGA.

Valparaiso, Febrero de 1912.—Correo N.º 2 (1).

(1) Mui agradecido quedaria de los lectores, si conocen algunos de los juegos de esta serie con *otro nombre*, se sirvan enviármelo, como tambien los *jueyos chilenos i variantes de diálogos* que no aparezcan en él, siempre que no deseen aprovecharlos por cuenta propia.

De la sinonimia en los juegos

En la sinonimia coloco entre paréntesis el nombre del autor del trabajo que aparece en la lista bibliográfica que doi mas adelante, e indico la pájina en que se puede ver el mismo juego con las variantes propias de la raza, costumbres, modo de ser, idiosincrasia i fantasia de los niños, etc. No será raro ver en la sinonimia el nombre típico (popular por excelencia) de los juegos de esta serie, con el mismo nombre. Esta semejanza servirá para establecer hasta qué punto un juego puede conservar su nombre, sobre todo si se trata de paises ligados por vínculos de raza, conquista, costumbres, etc. La sinonimia indica, ademas, la internacionalidad de los juegos i en ella doi los nombres usados por el pueblo con las abreviaturas *espr. vulg. ch.* En la nomenclatura jeneral respeto siempre la imajinacion infantil.

CARACTERISTICAS DE LOS JUEGOS DE ESTA SERIE

Los juegos de esta serie,—esencialmente pedagójicos—atléticos, llenan tres fines, a saber:

1.º Fin educativo.—Con este fin se *educa los sentidos, se moraliza a los niños, se despierta la atencion i el interes, se*

desarrolla la memoria, se educa el lenguaje i se estimula la fantasía (juegos dialogados). Los juegos son de conjunto.

2.º Fin hijiénico-fisiolójico.—Con este fin se desarrolla el cuerpo i se aceleran las funciones orgánicas (juegos de carrera).

3.º Fin práctico.—Con este fin se trata de organizar, en lo posible, los juegos sin necesidad de metálico i sin peligro para los niños.

INDICACIONES PRACTICAS QUE PARA LA ACERTADA ORGANIZACION DE LOS JUEGOS ESCOLARES I DEPORTIVOS SE DEBEN OBSERVAR POR LOS MAESTROS I PROFESORES DE JIMNASIA.

I. Preceptos Metodolójicos

1.º Haced uso del juego como *medio educativo i dignificador del carácter i la voluntad* del alumno.

2.º Evitad las rivalidades, las ofensas de accion o de palabras entre los jugadores, haciendo respetar los derechos de todos, sin olvidar las reglas de buena educacion.

3.º Esplicad claramente los juegos i los términos difíciles a vuestros discípulos, i sobre todo, *jugad con ellos mismos.* Los juegos se esplicarán en la formacion preparatoria de cada uno de ellos. Usad siempre en los deportes la terminalojía en castellano.

4.º Proceded en la enseñanza de los juegos *de lo fácil a lo difícil*, elijiendo siempre al enseñarlos, los que se acomoden mas a la *edad, desarrollo, destreza i sexo* de los discípulos. Por esto se impone su estudio prévio.

5.º Haced jugar mucho a los niños en los primeros años de la Escuela (primer grado), i no enseñeis un juego nuevo, hasta que no hayan aprendido bien los anteriores.

6.º Haced observar estrictamente las reglas del juego.

7.º Emplead alternativamente los miembros derechos e izquierdos (juegos de pelota).

8.º Al repetir un juego, de un año a otro, introducid las variaciones necesarias, que lo harán mas interesante i difícil.

9.º Colocad siempre un juego en el programa de vuestra leccion.

10. Los juegos de combinaciones variadas i difíciles como *La barra bandera, las barras i deportes* se enseñarán al principio al paso comun, i se aumentará gradualmente la velocidad hasta llegar al de carrera.

11. Para que los alumnos aprendan pronto los juegos es bueno ensayarlos primeramente por grupos compuestos por la mitad o tercera parte de la clase, i en seguida por todos los alumnos.

12. En las secciones superiores se puede hacer que los jóvenes espliquen a sus compañeros, despues de ejercitados, los juegos enseñados por el profesor.

13. Respetad siempre en los juegos la *individualidad del niño*, «teniendo en cuenta que todo el secreto está en *no aparecer en ellos como gobernadores, ejerciendo una presion que huela a disciplina*: al menor indicio de esto, el juego perderá su espontaneidad i con ella su principal atractivo.» Por esto es bueno que los mismos alumnos dirijan los juegos e introduzcan las variaciones que elabore su fantasía (Véase indicacion 28).

II. Medidas Hijiénicas i Fisiolójicas

14. Despues de los juegos haced volver la respiracion i circulacion a su estado normal, *por medio de algunos ejercicios tranquilos, de los llamados derivativos i respiratorios.*

15. Cuidad siempre, especialmente en los juegos de carrera, que los niños *respiren por la nariz, i tengan la boca cerrada.*

16. Si es posible haced que vuestros discípulos usen un

traje especial en los juegos, particularmente en los deportes, i cuidad que el cuello, pecho i vientre no estén comprimidos.

17. Vijilad que el campo de juegos no esté cubierto de ninguna sustancia friable que presenta el grave inconveniente de llenar la atmósfera de polvo (véase indicacion 26) (1).

III. Medidas de propaganda i de moralizacion

18. Estimulad a vuestros discípulos, principalmente a los rehacios i perezosos, haciéndoles interesantes la jimnasia, los juegos i los paseos i escursiones escolares.

19. Para los efectos de la indicacion anterior *estableced premios de utilidad práctica*, para los mejores jugadores o para los partidos victoriosos.

20. *Organizad sociedad de juegos* con el fin de propagarlos.

21. Practicad con la mayor frecuencia posible los paseos i escursiones escolares i en ellas organizad algunos juegos (2).

22. Dad la mayor importancia a los *juegos nacionales.*

23. Estended la accion educativa de los juegos a las escuelas nocturnas, reuniendo a los obreros los dias festivos en los campos i paseos de la ciudad, para apartarlos de los vicios, sobre todo del *alcoholismo* i de los *juegos de suerte.*

24. Para el mismo objeto haced concurrir a los paseos i escursiones a los alumnos de las escuelas nocturnas i dominicales.

---

(1) Entre las materias friables se encuentra la corteza del *lingue* (Persea Lingue), i todos sabemos que, con un poco de uso, luego se reduce a polvo.

(2) Para la acertada organizacion de las escursiones véase mi trabajo *Teoría i Práctica de los paseos i escursiones escolares* aprobado por el Supremo Gobierno (Decreto núm. 4,280 de 28 de Octubre de 1909) como libro de consulta para los maestros, Escuelas Normales i Bibliotecas Populares, por acuerdo del Consejo de Instruccion Primaria en Sesion de 18 de Agosto de 1909.

IV. Campos de juego

25. Los *campos de juegos* deben ser perfectamente planos; bien orientados; rodeados en lo posible de vejetacion; cubiertos de césped, i retirados de los centros de poblacion, o si están situados en las ciudades, se ubicarán en los jardines-bosques i parques. Pueden ser comunes a varios establecimientos. Muchos juegos i algunos deportes, se pueden practicar en el jimnasio, principalmente en los dias de lluvia.

26. Para los efectos de la indicacion 17 el maicillo comprimido sirve para formar el suelo del patio o de los campos de juegos. Para su conservacion, i por exijirlo la hijiene, recomiendo el riego diario, principalmente en el verano.

V. Número de jugadores

27. La práctica aconseja que dentro de ciertos límites los juegos se organizan en condiciones de amenidad, órden i estricto cumplimiento de las reglas. Si los alumnos son pocos, ménos de 20, p. ej., decae la alegria que comunican los juegos; si son muchos, mas de 40, p. ej., se rebaja la disciplina; el profesor no vijila bien a los niños, i las reglas no se observan debidamente. En esta serie he elejido un término prudente, colocando en casi todos los juegos las cifras 20 a 40. Si el número de jugadores es mas de 40, el institutor los dividirá en dos o mas grupos, segun el juego. Esta indicacion se tendrá mui presente en los paseos i escursiones escolares.

VI. Jefes de juego

28. Los alumnos mas aplicados, i de mejor conducta en la clase de jimnasia, pueden servir de *jefes o jueces de juego*, sobre todo en los juegos que sea necesario dividir a los niños, para asegurar su esacta ejecucion.

VII. Material empleado en los juegos

29. El profesor debe tener el *material* preparado de antemano, para usarlo a tiempo i en cantidad suficiente. Así, si cada jugador necesita una *huaraca*, tendrá las que el juego requiera (véase nota del juego 13). Se debe disponer de un *depósito especial* para guardar el material bajo llave, i enseñar a los educandos a servirse de él.

Signos convencionales i abreviaturas

† † Los juegos mas adecuados para los niños van precedidos de *dos cruces*.

† † † Los juegos que llevan *tres cruces* se pueden practiticar por los dos sexos.

* El juego que lleva *un asterisco* es chileno hasta la fecha de la publicacion de este estudio (Octubre de 1912).

Art.....	Artículo.
cms.....	centímetro.
Com. Cientf. fran.....	Comision científica francesa.
Com. de Prog.....	Comision de Programa.
const.....	constitucion.
Cuad.....	Cuaderno.
ed.....	edicion.
Espr. vulg. ch.....	Espresion vulgar chilena.
Id.....	Idem.
Int. prov.....	Interprovincial.
izq.....	izquierdo (a)
j. a.....	juego araucano.
ms.....	metros.

N.º	Número.
Ob. cit	Obra citada.
p. ej	por ejemplo.
páj	pájina.
Prov	Provincial.
Rev. de Instr. Prim	Revista de Instruccion Primaria.
T	Tomo.
tit	título.
Var	Variacion.
v. g	verbi-gracia.
vol	volúmen.

Bibliografía

AUTORES CITADOS EN LA SINONIMIA

(Los consultados van con un asterisco)

MME. CELNART.—*Nouveau Manuel Complet des Jeux de Société.*—Paris, 1867.

* DOCX (G).—*Guide officiel pour l'enseignement de la gymnastique des garçons.*—Namur, 1885.

* DOCX (G).—*Les jeux scolaires.*—Namur, 1899.

* PONCE (Manuel Antonio).—*Lecciones de jimnasia elemental* (tercera edicion).—Valparaiso, 1889.

ALLEMAND (F).—*Divertissements gymnastiques de l'enfance. Jeux et rondes pour les écoles, les jardins d'enfants, les salles d'asile et les familles.*—Lausanne, 1892.

* JENSCHKE (Francisco).—*Guia de jimnasia escolar.*—Santiago, 1894 (dos cuad). 1.ª ed. Id. 2.ª ed. 1910. 1 vol.

* COMISION CIENTÍFICA FRANCESA.—*Manuel d'exercices gymnastiques et de jeux scolaires.*—Paris, 1885.

* FRAGUAS (José).—*Tratado racional de jimnástica i de los ejercicios i juegos corporales.*—Madrid, 1896 (3 vols.).

El vol. III de este notable trabajo lo dedica el Dr. Fraguas a los juegos con un acopio de material folklórico de primer órden. A él hago referencia en la sinonimia.

* OLIVÉ (Emilio).—*Manual de juegos físicos para niños i jóvenes de ámbos sexos.*—Buenos Aires, 1901.

* ROMAN (Manuel Antonio).—*Diccionario de chilenismos.*—Santiago, 1901-1908 (T. I.) Van publicados dos vols.

* WERNICKE (Berta). - *Juegos escolares para las escuelas de niñas.*—Buenos Aires, 1904.

AVILÉS (Gildardo).—*Recreaciones infantiles.*—Paris, 1904. El autor es profesor de instruccion primaria superior en Cuernava (Méjico).

LENZ (Rodolfo)·— *Diccionario Etimolójico.*—Santiago, 1905-1910.

C. DE NADAILLAC ET J. DE ROUSSEO.—*Les jeux de collège.* Bruxelles, 1906.

* AETA ASTORGA (Daniel).—*Manual de juegos escolares i sports.*—Santiago, 1908 (T. I.) El T. II está en preparacion.

* MATUS ZAPATA (Leotardo).—*Los ejercicios físicos de los antiguos araucanos.*—Santiago, 1908. El *Linao* lo trascribo de este interesante folleto.

COMISION DE PROGRAMA (Fernández Vial, Cabezas, Subercaseaux, Martínez).—*Juegos olímpicos. Reglas para los concursos finales.*—Santiago, 1908.

* MATUS ZAPATA (Leotardo) i CAVIEDES (Luis).—*Manual de jimnasia escolar para los maestros de enseñanza primaria, normal i secundaria.*—Santiago, 1909.

* LAVAL (Ramon).—*Cuentos chilenos de nunca acabar.*—Santiago, 1910.

NORDQVIST (Gustavo).—*Reglamento de juegos atléticos.*—Santiago, 1910.

ARELLANO (Erasmo).—*Jimnasia.*—Santiago, 1912.

* CRUCIANI (O).—*Manuel de jeux scolaires et d'exercices physiques à l'usage de familles et de tous les Établissements d'instruction.*—Paris.

WEBER (Ern.)—*Sports atléticos.*—Paris.

HARQUEVAUX (L) ET PELLETIER (L).—*200 jeux d'enfants en plein air et à la maison.*—Paris.

* HERNÁNDEZ (Santos).—*Juegos de los niños en las escuelas i colejios.*—Madrid.

MARCO (Luis) i OCHOA (Eujenio de).—*Repertorio completo de todos los juegos.*—Madrid (2 vols.)

REVISTA DE INSTRUCCION PRIMARIA (Chile).—T. VII. 1892.

OBRAS QUE TRAEN NOTICIAS DE LOS JUEGOS DE LOS INDIOS DE CHILE

* FEBRÉS.—*Arte de la lengua jeneral del Reino de Chile.*—Lima, 1765.

* OLIVARES.—*Historia Militar, Civil i Sagrada de Chile.*—Santiago, 1874.

MOLINA.—*Compendio de la Historia Civil del Reino de Chile*—Santiago, 1878.

MEDINA.—*Los Aboríjenes de Chile.*—Santiago, 1882.

GÓMEZ DE VIDAURRE.—*Historia Jeográfica, Natural i Civil del Reino de Chile.*—Santiago, 1889.

* OVALLE.—*Histórica relacion.*

* BASCUÑAN.—*Cautiverio Feliz.*

Descripcion detallada de los juegos de la primera serie

PRIMER GRUPO

JUEGOS DE CARRERA SIN MATERIAL

1. † † † El pillarse

(Int. prov.)

(Número de jugadores: 5 a 40)

Formacion Preparatoria.—*Fila de frente.*

Los alumnos se distribuyen en el patio o jimnasio, despues de elejir a uno de *perseguidor,* que pilla a cualquiera de sus compañeros, dándole un golpe suave en la espalda i diciendo al mismo tiempo «¡la lleva!» El pillado continúa persiguiendo a otro de sus camaradas de juego, i lo prende segun las mismas reglas. No es permitido perseguir inmediatamente al niño que dió el golpe, ni por mucho tiempo a un mismo jugador, para que todos participen del juego.

VARIACIONES

A) † † † **La capilla** (1)

(Int. prov.)

(NÚMERO DE JUGADORES: 5 A 40)

Formacion Preparatoria.—*Fila de frente.*

Los niños varian *El pillarse*, elijiendo una parte determinada del patio o jimnasio de «capilla», donde se puede refujiar el perseguido, sin que el que «¡la lleva!» pueda entrar a la «capilla».

B) † † † **La agachadita**

(Int. prov.)

(NÚMERO DE JUGADORES: 5 A 40)

Formacion Preparatoria.—*Fila de frente.*

Esta variacion no es ménos interesante que la anterior. El perseguido flexiona repentinamente las piernas (queda *en cuclillas*) (1), i queda libre de ser pillado. En seguida se levanta i continúa jugando.

---

(1) En muchos juegos los niños elijen de antemano un sitio llamado *capilla*, al que pueden entrar no mas que ciertos jugadores.

(1) «*En cuclillas*: modo adverbial con que se esplica la postura o accion de doblar el cuerpo de suerte que las asentaderas descansen en los calcañares.» Roman, *Diccionario de chilenismos*, páj. 440. T. I.

C) † † † **La pata coja**

(Int. prov.)

(NÚMERO DE JUGADORES: 5 A 40)

Formacion Preparatoria.—*Fila de frente.*

Esta variacion agrada mucho a los niños. Corren con una pierna en flexion («pata coja»), ya con la derecha, ya con la izquierda. El alumno que coloca la pierna flexionada en tierra pasa a ser perseguidor. A veces sucede que a los niños les gusta correr siempre con una misma pierna en flexion, lo que no es conveniente. Para evitarlo el profesor despues que los alumnos hayan corrido p. ej. un minuto con la pierna izquierda en flexion, les mandará ¡*alto*! i hará continuar el juego por el mismo espacio de tiempo con la pierna derecha en flexion, i así alternativamente.

OBSERVACION. – Si la seccion es mui numerosa, i a fin de que varios perseguidores principien el juego a la vez, el profesor la dividirá en grupos. Si son *cuarenta* los alumnos, v. g., puede formar *cinco grupos, de a ocho niños cada uno.* Luego se situan las fracciones en diferentes partes del patio, i una vez que dice *¡los tres la llevan!*; los *cinco tres* pillarán a los *siete compañeros* restantes de su division, i el partido continúa como ántes. Eso si que hai que tener cuidado que ningun niño se pase a jugar a un grupo ajeno.

Si se juega «con capilla» a cada grupo se le indicará una.

Cuando los chicos juegan en la casa o en los recreos elijen al perseguidor de este modo: uno «cuenta» i toca a la vez el pecho de sus camaradas, diciendo en cada golpecito: *ene-ene-tú/cape-nane-nú/ti-sa-tá/tum-ba-lá/* (o tim-ba-lá)/*es-tis-tos-tú.* Otras veces agregan: *pa-ra que sal-gas tú,* o *pa-ra que la lle-ves tú,* o *pa-ra que la ten-gas tú.*

La manera anterior de contar es la mas usada; pero los chicos emplean, ademas, con el mismo fin, no ménos de una veintena, advirtiendo que en todas ellas al que le toca la última sílaba o palabra «la lleva!».

He aquí, por via de ejemplo, algunas de las mas corrientes, recojidas en Valparaiso:

1.ª—Erre con erre cigarro,
Erre con erre carril,
Por la línea de los carros,
Corre el ferrocarril.

2.ª—Pin-gui-ri ri-ta,
De a cei-te i pan ca-lien-te,
Diez i siete, diez i ocho, diez i nueve i veinte.

3.ª—Mi gatito se me fué
Por la calle San José,
No me pegue don José
Que a la vuelta le daré,
Una tasa de café
Con un pan frances.

4.ª—Una (b)olita,
Una manzana,
Señorita,
Hasta mañana.

5.ª—Pinto, Pinto saca la (b)anda,
De veinticinco chorro-morro
Caliente i pe....

6.ª—Pajarito, tan (b)onito,
¿A (d)ónde vai (vas)?
A la acera verdadera
Pin, pon fuera.

7.ª—Una cajita llena de monito(s),
El que la toca le cuesta carito.

8.ª—Pi-pi-ri-ga-llo
Mon-ta a ca-ba-llo,
En las es-pue-las
De tu to-ca-yo.

9.ª—Unillo, dosillo, tresillo, cuartana,
Color de manzana,
Que arruga las tres
Contigo son diez.

---

10. - Contando:

1.ª—*Una, dos, tres, cuatro,* hasta *veinte.*
2.ª—*Diez, veinte, treinta,* hasta *cien.*

Cuando los jugadores están fatigados o desean concluir piden «(b)o-la» («colorá» o «café»), soplando al mismo tiempo la boca con una mano.

SINONIMIA.—*La poursuite* (Docx, *Guide Officiel,* páj. 172 i *Les jeux scolaires,* páj. 13).—*Le chat* (Allemand, páj. 85).—¡*La tiene*! Jenschke, cuad. 1.º páj. 43).—¡*La lleva*! (espr. vulg. chil.)—*La llevai* (id.)—*La pillá* (id.)—*La pillaita* (id.)—*La tení* (id.)—*Tú la tení* (id.—*La pintá* (Id.)—*La pintaita* (Id.)—*Tú lo eres* (Fraguas, páj. 807).—*La mancha* (Olivé, páj. 15).—*La mancha* (Wernicke, páj. 37).—*Berger* (Nadaillac et Rousseau, páj. 115).—*Chat* (Id. páj. 151).—*El pillarse, sin capilla* (Matus i Caviedes, páj. 120).—*El pillarse, sin capilla* (Aeta, páj. 6).—*Le Berger* (Cruciani, páj. 39).—*Le chat* (Harquevaux et Pelletier, páj. 100).—*La Avispa* (Ponce, páj. 104—¡*Tú tienes el último*! (Rev. Instr. Prim. páj. 307).

A las var.:

1.ª *Mancha subida*; 2.ª *Mancha sentada*; 3.ª *Mancha renga* (Wernicke, pájs. 37 i 38).—1.ª *Mancha subida o colgada*; 2.ª *Mancha bajada* (Olivé, pájs. 15 i 16).—1.ª *El pillarse con capilla*; 2.ª *El pillarse en cuclillas*; 3.ª *El pillarse a la pata coja* (Aeta, páj. 6).

---

2. † † † El pillarse cortado

(Int. prov.)

(NÚMERO DE JUGADORES: 10 A 40)

Formacion preparatoria.—*Fila de frente.*

Este juego es una variante del anterior, i tiene por objeto evitar, que el que «¡la lleva!» persiga por mucho tiempo al mismo niño; para lo cual otro niño *atraviesa por entre el perseguidor i el perseguido.* De esta manera el perseguidor se ve obligado a perseguir, al que *cortó* el camino a los corredores.

VARIACIONES.—1.ª Tambien se puede jugar de modo que *dos o mas niños atraviesen entre el perseguidor i el perseguido.* En este caso, el que *pasa mas cerca* del perseguidor lo reemplazará. 2.ª El alumno perseguido se puede librar de la persecucion, colocándose *en cuclillas* en el momento que va a ser pillado. 3.ª Juéguese *al pillarse cortado con capilla* i 4.ª *Al pillarse cortado a la pata coja.*

SINONIMIA.—*La poursuite traversée* (Docx, *Guide officiel,* páj. 177 i *Les jeux scolaires,* páj. 14).—*Pegar al que cruza* (Jenschke, cuad. 1.º páj. 61).—*La cortada,* (id. 2.ª ed. páj. 70).—*Mancha cruzada* (Wernicke, páj. 38).—*La cortadita* (Aeta, páj. 7).—*La cortada* (Matus i Caviedes, páj. 140).—*La cortá* (espr. vulg. chil.)—*La cortaita* (id. id.).

3. † † † ¡A tu jaula, pajarito!

(Int. prov.)

(NÚMERO DE JUGADORES: 10 a 40)

Formacion preparatoria.—*Fila de frente situada en un estremo del patio o jimnasio.*

En este juego hai dos jefes: uno *vendedor* i otro *comprador de pajaritos* (zorzales, canarios, chincoles, jilgueros, etc.) El vendedor «pone» nombre a los pajaritos *sin que lo sepa el comprador.* Luego se presenta éste i da *tres palmaditas* en las manos que el vendedor ha colocado detras del cuerpo. En seguida el vendedor se vuelve, colocan juntos un pié frente al otro, i el comprador lo saluda diciéndole:—«¿Cómo le va, patita colorá(da)? ¿Tiene pájaros?»—«Si tengo».—«¿Tiene canario?»—«Sí tengo».—Entónces el *canario* sale de la fila (la *jaula*) i el vendedor le dice: «Vamos a pasear al jardin».

Los jefes hablan luego sobre la comida del pajarito, i aprovechando el disimulado descuido de ámbos, el canario «se vuelá.» Apénas el vendedor se percibe de ello le dice al comprador: «Se le fué el pajarito.» A este grito el comprador lo persigue, i si «lo pilla,» se lo lleva *al infierno* («la capilla»), en caso contrario vuelve *al cielo* (la jaula).

Miéntras regresa el pajarito, i próximo a la jaula, el dueño le golpèa las manos, diciéndole repetidas veces: ¡«A tu jaula, pajarito!» En seguida vende otro pájaro, i el juego continúa hasta que no queda ninguno en la jaula. Si los niños siguen jugando los jefes cambian sus papeles.

SINONIMIA.—¡*Vuela, pajarito*! (Jenschke, Cuad. 1.º páj. 61).—*Id.* (Aeta, páj. 10).—*El pajarero* (Wernicke, páj. 35).—*La venta de animales* (Avilés, páj. 109).—*Los pajaritos* (espr. vulg. chil.)

4. † † † El Crea (*)

(Prov.: Valparaiso)

(NÚMERO DE JUGADORES: 10 A 40)

Formacion preparatoria.—*Fila de frente situada en un estremo del patio o del jimnasio.*

Uno de los jugadores se coloca en «la capilla» sin mirar para atras, i cuenta en alta voz *hasta 30*; miéntras cuenta sus camaradas corren en distintas direcciones a esconderse. Apénas termina de contar sale en su busca i cada cual, para no ser tomado o encontrado, debe correr a «la capilla», i al llegar a ella gritar: «Crea, Crea por mí» con lo cual queda libre. El niño pillado reemplaza al que contó, i el juego continúa en la misma forma.

OBSERVACIONES.—1.ª Este juego porteño se parece al internacional «La escondidita,» con la diferencia que los jugadores tratan, las mas de las veces, entrar cuanto ántes a «la capilla» que esconderse, sobretodo si el que cuenta lo hace lijero. 2.ª *Crea*, en lenguaje familiar, es jénero de hilo o de algodon mui usado para hacer sábanas. Es corriente oir a nuestras mujeres, al comprar dicho jénero, decir al vendedor: «¿Tiene crea para sábanas?» No se cómo los niños porteños han llegado a denominar de tal modo este interesante juego. Ademas *crea*, segun la analojía, es forma del verbo *crear* (presente de indicativo, 3.ª persona del singular).

SINONIMIA.—*Crea, crea por mí* (niños porteños).—*La Crea* (niñas porteñas).

5. † † † Los huevos

(Int. prov.)

(NÚMERO DE JUGADORES: 5 A 40)

Formacion preparatoria.—*Fila de frente.*

Los niños se sitúan en seguida en diferentes partes del patio o del jimnasio (aparatos, pilares, árboles, etc.) El profesor, o los mismos jugadores designan un niño, el que dirijiéndose a sus camaradas, les pregunta: *¿hai huevos?* El interrogado responde: *a la otra esquina, por ahí (a l'otrr' esquina por ei).* Miéntras se establecen los diálogos, los demas jugadores convienen mútuamente, i por medio de signos, *cambiar de esquina.* Pero al mismo tiempo el comprador observa disimuladamente los movimientos de sus compañeros, i procurará ocupar la *esquina* que vea desocupada. El alumno desalojado llega a ser el que *compra huevos,* i los cambios continúan. Los jugadores deben conocer las intenciones de sus condiscípulos al invitarlos a cambiar de lugar, porque mui bien pueden tratar de engañarlos. Aun este juego, en cuanto a la eleccion del comprador, se puede practicar de este modo: el profesor *indica las esquinas,* i en seguida manda: «*A ocupar las esquinas de carrera* MAR!» El que *no toma posesion de una esquina,* inicia la partida. Escusado es advertir que debe haber un alumno mas que las esquinas designadas.

OBSERVACION.—Cuando no haya esquinas en el patio (árboles, pilares, columnas, etc.), se trazarán en el suelo tantos CIRCULITOS como alumnos tenga la seccion, ménos uno. Si juegan *cinco niños,* i en el caso anterior, se dibujará un *cuadrado* bastante grande, i en cada ángulo un circulito. (*Las cuatro esquinas*).

A veces sucede que el comprador se demora mucho para encontrar reemplazante. En este caso el profesor, o el jefe del juego grita: *¡incendio!, ¡terremoto!, ¡naufrajio!,* p. ej., i en el acto *deben cambiar*

forzosamente todos de lugar, i el comprador que se encuentra cerca de los que cambian procurará, sin pérdida de tiempo, apoderarse de una esquina. El que pierde su lugar, llega a ser el *comprador de huevos*, o puede gritar *¡cambien todos!*, como mejor le parezca.

Este juego es mui bueno para practicarlo en el jimnasio en los dias de lluvia, en tal caso los aparatos pueden servir de esquinas; es sencillo i bonito.

SINONIMIA.—*Les coins* (Docx, *Guide Officiel*, páj. 176 i *Les jeux scolaires*, páj. 7).—*Las cuatro esquinas* (Ponce, páj. 109).—*Les quatre coins* (Allemand, páj. 79).—*¿Arrienda Ud. un cuartito?* (1) (Jenscke, cuad. 2.º páj. 124. *¿Arrienda Ud. una pieza?* Id. 2.ª ed. páj. 226).—*Las cuatro esquinas* (Fraguas, páj. 482).—*Quatre coins* (Nadaillac et Rousseau, páj. 119).—*El huevo* (Aeta, páj. 11).—*Los huevos* (Laval, páj. 4).—*Les quatre coins* (Cruciani, páj. 33).—*Id.* (Harquevaux et Pelletier, páj. 102).—*Las cuatro esquinas* (Hernández, páj. 25).—*Los huevos* (Marco i Ochoa, páj. 854, T. II). Var.: *El gato cazador* (Fraguas, páj. 483).—*Les Quatre Coins* (Mme. Celnart, páj. 73).—*¿Quién tiene un cuartito que arrendar?* (Rev. Instr. Prim. páj. 312).

---

6. † † † El peuco

(Int. prov:)

(NÚMERO DE JUGADORES: 10 A 40)

Formacion preparatoria.—*Fila de flanco.*

Los niños colocan las manos en los hombros de sus compañeros i son los *pollos*, a escepcion del primero que es la *gallina*. El *peuco* (2) se sitúa a tres pasos al frente de la ga-

(1) Diminutivo de *cuarto*. «CUARTO REDONDO se llama en Chile i en Méjico el aposento pobre que no tiene salida a ningun patio ni corral, sino únicamente puerta a la calle, etc. Roman, *Diccionario de chilenismos*, páj. 451.

(2) *Peuco* (Buteo unicinctus). Ave de rapiña de Chile.

llina, o mejor llega de un lugar retirado de la fila, i ronda el campo, para dejarse caer repentinamente sobre su presa. En el momento de presentarse a los jugadores se entabla, entre el peuco i la gallina, el diálogo siguiente: «*Peuco, ¿de (d)ónde vienes?—Del pajonal.—¿A qué vienes?—A cazarte tus pollos.—¡Cázalos, si acaso puedes!*»

El señor Roman, en su *Diccionario*, páj. 486, trae el mismo diálogo en esta forma:

—«*Peuco*, ¿de dónde VENÍS?
—Del pajonal.
—¿A qué VENÍS?
—A robarte los pollitos (o los pollos).
—Róbalos, si acaso PODÍS».

Apénas la gallina pronuncia la última frase, empieza el juego. La madre, con los brazos abiertos, defiende con valor el ataque del peuco, que trata de mil modos arrebatarle sus hijuelos. El papel de la gallina se reduce a seguir al peuco de un lugar a otro del campo, i el de los pollos, en presentar siempre el menor frente posible al peuco, i refujiarse a espaldas de la madre. El peuco *no puede cazar mas que al último pollo* de la fila, i continuar en ese órden, formando otra cadena a su espalda con los *nuevos peucos*. Sólo el primer pollo de la fila queda libre de ser cazado.

OBSERVACION.—Es necesario advertir a los alumnos que es prohibido arrastrar hácia atras a sus compañeros. Si la clase es mui numerosa, i con el objeto de facilitar la partida, se dividirá en dos grupos (*chicos i grandes*), i cada uno jugará a su turno o simultáneamente, segun el campo. Si entra en accion, toda la seccion, i para no fatigar al peuco, es conveniente fijar el número de pollos que aquél debe cazar, o reemplazarlo despues de dos o tres minutos.

SINONIMIA.—*Le loup ou la queue leuleu* (Docx, *Guide Officiel*, páj. 177 i *Les jeux scolaires*, páj. 18).—*El Peuco* (Ponce, páj. 106).—*El peuco i la clueca*, (Jenschke, 2.ª ed., páj. 290).—*Le loup ou la queue leu leu* (Com. Cientf. fran. páj. 235).—*El pastor i sus corderos* (Fraguas, páj. 490).—*Gallina i bui-*

tre (Wernicke, páj. 19).—*Queue du Loup* (Nadaillac et Rousseau, páj. 153).—*El pastor, el lobo i las ovejas* (Matus i Caviedes, páj. 154).—*El peuco* (Aeta, páj. 15).—*Queue du loup* (Cruciani, páj. 25).—*La queue du loup* (Harquevaux et Pelletier, páj. 97).—*Le loup, le berger et le mouton* (Id. páj. 95). —*El milano* (Hernández, páj. 28). Var.: *Milano en cadena* (Id., páj. 33).—*Milano quieto* (Id. páj. 34).—*Milano suelto o el carnicero* (Id. páj. 34).—*El gavilan* (Olivé, páj. 104).—*Cututún-peuco* (Roman, páj. 486).—*El lobo* (Marco i Ochoa, páj. 852, T. II).—*Le Loup et la Bèrgere* (Mme. Celnart, páj. 58).

---

7 † † † El diablito

(Int. prov.)

(Número de jugadores: 20 a 40)

Formacion preparatoria.—*Dos filas de frente situadas vis a vis en los estremos del patio.*

He aquí los preliminares de este juego: se trazan dos campos, uno en cada estremo del patio. Todos los niños se colocan en uno de los campos, a escepcion de un jugador designado a la suerte, por eleccion de sus compañeros, o por el profesor. El elejido toma el título de «El diablito» (1), i se sitúa en el centro del patio. El juego obedece a las reglas siguientes: *se trata que los jugadores pasen de un campo al otro, sin caer en manos del diablito.*

1.º Para iniciar la partida al diablito grita: «*¡en persecucion!*». Al instante cada niño debe abandonar su campo i

(1) *Diablito* diminutivo de *diablo*. Véase *Mitos i supersticiones* por Julio Vicuña Cifuentes, páj. 33.

correr hácia el otro, bajo pena de ser considerado como *tomado.*

2.º Cualquiera que sea tocado por el diablito, se considera «*¡preso!*»

3.º Luego que los prisioneros llegan *a cuatro*, pasan a ser ausiliares del diablito. Para esto se toman de las manos *de dos en dos*, i tratan de pillar a los jugadores, que pasan de un lado a otro. El *diablito juega solo.*

4.º Todo nuevo prisionero se agrega a la cadena que lo toma. Si ha sido tocado por el diablito, se coloca en la pareja ménos numerosa.

5.º Cuando los prisioneros *llegan a veinte*, forman una cadena que se despliega sobre el ancho del campo, para detener a los corredores en su travesía; el diablito, situado detras de la cadena, trata de pillar a los que hayan podido pasar por las mallas de esta red humana.

6.º Es permitido a los niños romper la cadena para pasar; *pero sin hacer uso de violencia.*

7.º Las salidas de un campo al otro deben ser siempre precedidas por el grito: «*¡en persecucion!*» lanzado por el diablito.

8.º *Los jugadores del estremo de la cadena i el diablito tienen únicamente el derecho de hacer prisioneros.* Dos prisioneros formando la cadena, i obligados a separarse por una causa cualquiera, por el encuentro de un árbol, o de otra cosa, no pueden pillar a nadie durante su separacion.

9.º La partida termina cuando no queda ningun alumno que capturar.

Observacion.—Los niños chilenos elijen de la manera siguiente al *diablito*: situada la *clase* en un estremo del patio corren al lado opuesto, despues que un alumno ha contado: «*¡uno, dos i tres!*» El que *llega último* es el *diablito.*

Sinonimia.—*La passe* (Docx, *Guide Officiel*, páj. 183 i *La passe ou l'épervier* (Id. *Les jeux scolaires*, páj. 14).—*L'épervier, ou la passe.* (Com. Cientf. fran. páj. 236).—*El rei i us guardias* (Fraguas, páj. 489).—*Losnegritos* (Jenschke, 2 a

ed. páj. 292).—*Tomar prisioneros* (Olivé, páj. 18).—*La muralla china* (Wernicke, páj. 11).—*El buitre o el pase* (Id. páj. 13). Var.: *La cigüeña i la rana* (Id. páj. 59).—*El diablito* (Aeta, páj. 17).—*El diablito* (Matus i Caviedes, páj. 140).—*Épervier* (Nadaillac et Rousseau, páj. 17).—*Traversée* (Id., páj. 115).—*Les Éperviers* (Cruciani, páj. 56).—*L'Épervier* (Harquevaux et Pelletier, páj. 107).—*Los contrabandistas* (Hernández, páj. 2).—*Las sardinas* (Id. páj. 3).—*Los gavilanes* (Id. páj. 51).—*La Barrera* (Avilés, páj. 31).—*El diablo* (espr. vulg. chil.)—*El negro* (Rev. Instr. Prim. páj. 350).

---

8. † † † **El páco-ladron**

(Int. prov.)

(NÚMERO DE JUGADORES: 20 A 40)

Formacion preparatoria.—*Fila de frente.*

Los niños se dividen en dos partidos: el de los PÁCOS (1), i el de los LADRONES, de manera que haya mas ladrones que pácos, i nombran *dos capitanes*, que jeneralmente son los alumnos mas corredores i *lanceros* (2). El capitan de los ladrones al empezar el juego grita: «¡*adelante mi jente*!», i en el acto su bando se dispersa a todo correr. Los pácos los persiguen con empeño, i apénas pillan a un ladron, *debe quedar inmóvil*, en el sitio en que lo apresaron. El páco que lo

(1) *Páco* sobrenombre de los policiales o guardianes, porque ántes llevaban «ponchos pacos». Lenz, *Diccionario Etimolójico*, páj. 540.

(2) Nuestros niños llaman «*lanceros*» a los jugadores mas listos para quitar el cuerpo: ya por una agachada a tiempo, un esquivamiento rápido, «un lance» oportuno, como dicen, etc.

capturó *se coloca de faccion a un paso* del ladron para que no se arranque, i evitar que otra ladron «lo liberte». Sin embargo el ladron espera anheloso con el brazo estendido, i *sin moverse de su lugar*, que otro de su partido «lo libre». Si algun jugador de su partido «lo liberta,» continúa jugando, i a su vez tratará de libertar a sus demas compañeros inmovilizados. Para libertar a un ladron es necesario darle un golpecito en la mano que tiene estendida, o en la espalda, i gritar a la vez «¡*libre*!» El juego termina con la inmovilizacion de los ladrones.

Observacion.—Si el páco de faccion es un buen corredor puede dejar a otro en su lugar, despues de haber recibido la órden de relevo de su capitan, que conoce mui bien a su jente. A ningun preso le es permitido fugarse, ántes que lo liberten.

Para que los ladrones conozcan bien a los pácos, éstos se colocarán un pañuelo en el brazo, o se sacarán la chaqueta. Cuando los niños juegan en la casa, o en los recreos, gusta mucho a los pácos usar un *képis* de papel, un cinturon, un sable i un caballo «de palo».

Formacion de los bandos.—Cuando los niños juegan en la casa, o en los recreos, forman los partidos de este modo: uno de ellos (*capitan*), designado de comun acuerdo, cuenta en los botones del chaleco o de la chaqueta, diciendo a la vez *páco, ladron, páco, ladron*, etc. Si al tocar el último boton dice *ladron*, p. ej., el niño *queda de ladron*. Se tendrá cuidado de suspender la cuenta, cuando haya un número suficiente de *pácos*, o vice versa.

Sinonimia.—*Páco-Ladron* (Matus i Caviedes, páj. 170).—*El páco i el ladron* (Aeta, páj. 19).—*Caza de venados* (Hernández, páj. 3).

9. † † † Ladrones i policiales

(Int. prov.)

(NÚMERO DE JUGADORES: 20 A 40)

Formacion preparatoria.—*Fila de frente.*

En cada estremo del patio hai un campamento, i sirven uno de *cueva* donde se refujian los LADRONES, i el otro, mas pequeño, de *cárcel*, para los que caen en manos de la POLICIA. El papel de *pácos* lo desempeñan tres o mas alumnos, designados a la suerte, recorriendo el campo para prender a los ladrones. Para jugar se reunen éstos en la cueva, i salen juntos, o separados al campo; los pácos los dejan esparcirse, i cuando les parece mas oportuno, se lanzan en su persecucion. Si apresan a un ladron lo llevan a la prision, i queda en ella uno de los pácos para vijilarlo; porque si durante el juego, penetra a la cárcel algun ladron, sin ser apresado, puede rescatar i poner en libertad a los presos. Siempre que se pilla a un ladron, o estos *libertan*, se grita: ¡*tregua*, *tregua*! para que cese la persecucion, i los ladrones vuelven a la cueva para salir nuevamente. Los ladrones que se ven en peligro de caer presos, pueden *forzar la cárcel* i refujiarse en ella; pero no pueden salir hasta que haya *tregua*. Si los ladrones no se atreven a salir al campo, los pacos los apresan en la misma cueva; pero, en cambio, si los pácos dejan que los ladrones rescaten *tres veces* (o las que se determine) a los presos tomados, se les quita el cargo, i se nombran otros mas dilijentes.

OBSERVACION.—Este juego se presta mucho para organizarlo en las escursiones escolares. Los ladrones parten al traves de los montes i valles, *sin poder pasar un límite fijado anteriormente*, i algunos minutos despues los policiales se lanzan en su persecucion. Considérese, esta manera de jugar como una variacion *sui-generis* del *La-*

drones i Policiales que se practica en las escuelas. Véase última parte de la observacion del juego anterior.

SINONIMIA.—*Les fugitifs* (Docx, *Les jeux scolaires*, páj. 7). —*Los perros i las liebres* (Fraguas, páj. 460).—*La justicia i los ladrones* (Id. páj. 460).—*Contrabandistas i carabineros* (Id. páj. 460).—*Voleurs à délivrer* (Nadaillac et Rousseau, páj. 214).—*Voleurs en barre* (Cruciani, páj. 45).—*Civiles i ladrones* (Hernández, páj. 20).—*Ladrones i policiales* (Aeta, páj. 20).—*Ladrones i policiales* (Rev. Instr. Prim. páj. 417).

---

10. † † † La barra chilena

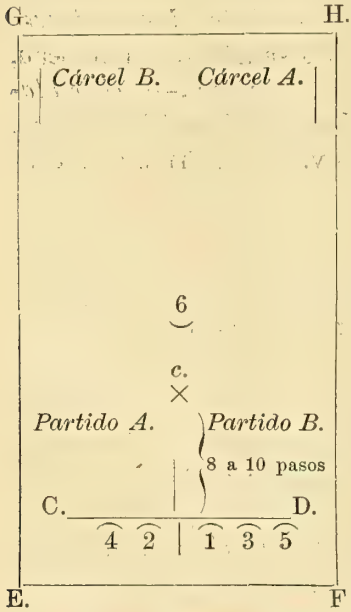
(Int. prov.)

(NÚMERO DE JUGADORES: 20 A 40)

Formacion preparatoria.—*Fila de frente situada en un estremo del patio o del jimnasio.*

LA BARRA CHILENA es el juego clásico de la juventud. Hélo aquí: despues de ser los jugadores divididos en *dos partidos* (*A* i *B*), se colocan todos sobre la misma *línea de barra C D.* El que desafía, *en campaña*, se sitúa en el centro del campo de juego, en el punto *c*, colocado a ocho o diez pasos adelante del centro de la línea de barra *C D.* A la voz de *¡barra!* un adversario del partido *B.* se pone inmediatamente en su persecucion. Un jugador del *partido B.* sale, casi tan pronto como este último, a salvar a su compañero. Otro del partido *B.* parte, *tomando barra sobre el que ha salido inmediatamente ántes que él*, i no puede ser tomado sino por el que le sigue *en el órden de partida*. Cuando alguno de los barristas es alcanzado por el adversario se *declara ¡preso!* i se coloca, como tal, en un estremo del patio, frente al bando enemigo.

Luego su partido *pide barra, para libertarlo*, i a la voz *¡dicha!* de los adversarios manda un campeon corredor, para que *le dé un golpe en la mano que tiene estendida.* Si alcanza a libertarlo, vuelve el preso a su campo, i el que *lo libró, queda en campaña*, i si no lo consigue, va en calidad de preso al lado de su compañero. En este caso vuelven a pedir barra para libertar a sus prisioneros, por órden de antigüedad. Si los dos partidos tienen presos, los libertan alternativamente, i cuando hai *igual número* se conviene que tienen barra al mismo tiempo, i dicen: *¡el que liberta, liberta!* El campo que *liberta primero* gana el juego, i el que completa el número de cautivos fijado, lo pierde. Los presos en el momento de libertarlos, deben estar tomados de las manos, i el primero con un pie en la cárcel; de lo contrario la accion no vale.



LA BARRA CHILENA. (1)

VARIACIONES. – 1.ª Se puede adoptar, como regla, que los prisioneros *no sean libertados*, en este caso, se colocan en el interior del campo enemigo, i el juego cesa cuando un grupo entero ha caido preso. Esto es lo que se llama BARRA FORZADA. El juego pierde así uno de sus principales atractivos: la lucha de libertar a los cautivos. 2.ª Tambien se puede jugar a la *barra forzada* de este otro modo: cada prisionero pasa, como *jugador activo*, a engrosar la fila del campo opuesto, i termina la lucha cuando todos los alumnos se encuentran en un solo campo. Esta forma no le hace perder tanto

(1) En los esquemas represento a los jugadores por medio de un *arco*: ⌒ Su parte saliente indica el frente del alumno.

su animacion, como la anterior. 3.ª Jugar de manera que los presos *sigan siempre en el combate, con las prerrogativas de los demas jugadores.* En este caso se lleva la cuenta de los prisioneros, i cuando un partido entera el número de presos, fijado con antelacion, pierde el juego.

SINONIMIA.—*Barres Campagnes ou Militaires* (Nadaillac et Rousseau, páj. 28).—*Barres de camp* (Cruciani, páj. 55).—*Las filas* (Hernández, páj. 14).—*La barra chilena* (Aeta, páj. 22).—*Barra en una fila, Barra chilena* (Matus i Caviedes, páj. 188).—*La barra* (Jenschke, 2.ª ed. páj. 294).

Continuará.

———

CONTRIBUCION AL ESTUDIO

DE LA

PREVISION DE LA DELINCUENCIA

(Trabajo presentado al congreso científico internacional americano de Buenos Aires, de julio 10-25 de 1910).

I

La lucha contra el delito ha pasado a ser, en el último tercio de siglo, una de las mayores preocupaciones del espíritu humano en los pueblos cultos. Los Poderes Públicos i los hombres de ciencia dedícanle sus desvelos; i es porque el delito, como la Hidra de Cien cabezas, renace cada vez mas vigoroso, adoptando formas i procedimientos nuevos, i utilizando contra la sociedad los elementos mismos de civilizacion que el esfuerzo de las jeneraciones acumula para el bienestar del hombre. No hai duda de que el delito progresa al compás de la civilizacion.

Por otra parte, al delito contra un individuo determinado, que amaga solo indirectamente a la sociedad, únese ahora el

delito sistemático i directo contra la colectividad misma, sin consideracion a un individuo en especial, que amenaza, por consiguiente, a todos i cada uno.

I esto, como se ha repetido hasta el cansancio, a despecho de los sistemas penales vijentes, que no han tenido la virtud de impedir ni un solo crímen, ni de provocar una reaccion saludable en los enemigos de la sociedad, como lo atestiguan los índices siempre crecientes de la criminalidad i de la reincidencia.

«La estadística criminal del imperio aleman muestra que, si la poblacion se ha aumentado en el período de 1881 a 1901 en 15 por ciento, el número anual de los crímenes ha aumentado de 37,544 a 50,538, es decir, 34.6°/o; el número de delitos ha subido de 306,538 a 416,500, es decir, en 35.9°/o. Con esto la progresion aumenta de año en año. Así en los dos últimos años de este período, el número de los crímenes se ha aumentado en 11.5°/o; el número de los criminales en 6°/o. El número de los crímenes cometidos entre la edad de 12 a 18 años se ha aumentado en 37°/o. El número de las reincidencias ha subido de 26.2 a 34.9°/o.

«En Austria, el número anual de crímenes que, entre 1876 i 1880 era de 39,651, ha subido en 1889 a 46,768. El número total de los condenados por crímenes, delitos o infracciones ha crecido de 308,605 a 386,833. Los casos de reincidencia han progresado de 35.5°/o a 42.3°/o.

«En Italia, el número anual de los condenados a prision, que de 1881 a 1885 no era sino de 367,570, ha saltado en 1897 a 527,694; el número de los criminales, que era de 1,291 por 100,000 habitantes, ha subido a 1,614.

«En Francia, segun M. Joly, la poblacion se ha aumentado desde 1838 en 51°/o i la criminalidad en 69°/o; el número de las reincidencias ha aumentado, en veinte años, de 31 a 54°/o. El mismo autor ha encontrado que, a pesar de la disminucion ulterior del número de niños, que de 1860 a 1891 ha bajado en 226,000, el número de los acusados de edad inferior a 16 años ha aumentado de 5,400 a 7,000, i entre 16 i 21 años, de 16,000 a 31,000.

«Es verdad que las estadísticas oficiales acusan en estos últimos años una disminucion de la criminalidad en Francia; así la «Memoria Jeneral de la administracion de la justicia criminal» para el periodo de 1880 a 1900, demuestra que el número anual de los acusados comparecidos ante la corte de assisses ha disminuido de 1,868 a 1,330, disminucion que se estiende igualmente a la reincidencia. Pero a esto es necesario oponer el número de los procesos abandonados a consecuencia del desaparecimiento de los acusados, que se encuentra tambien considerablemente aumentado (1).

«La cifra de los negocios abandonados por el motivo que acabamos de indicar se ha elevado de 55,582 en 1880, a 96,686 en 1901; 105,598 en 1904; i 107,710 en 1905. Si se comparan estas cifras con el total de asuntos denunciados, se obtiene para 1905 una relacion de 19°/o; esta relacion era de 18°/o en 1901 i de 15°/o solamente hace veinte años (2).

«Pasemos ahora a Inglaterra. Aquí, despues de la reforma penitenciaria de 1887 i la creacion de las escuelas industriales, el número de los crímenes bajó bruscamente. A lo ménos el número de los detenidos acusaba una disminucion notable. Así la poblacion de las prisiones, que todavía en 1878 contaba 30,833 detenidos, habia bajado el año siguiente a 19,818; diez años mas tarde, no era sino de 14,958, i en 1892, de 12,663.... Desgraciadamente este número se ha aumentado rápidamente en seguida. En 1901 el número de los condenados a prision se elevó a 166,794; dos años mas tarde, a 196,144; i en 1903, a 210,482. Se ve, pues, que la disminucion del número de detenidos era debida a causas accesorias i no a un abatimiento de la criminalidad.

«En lo que concierne a la Rusia, las cifras exactas faltan en gran parte. Sin embargo, Tarnowski ha llegado a establecer que el número de negocios criminales en Rusia ha au-

(1) Bechterew, *La psicologie objective appliquée a l'étude de la criminalité-Archives d'anthropologie criminelle*, año 1910, pág. 161.

(2) Lacassagne, *Pene de mort et criminalité, Archives*, año 1908.

mentado en 20 años (1883-1903) en 57%, miéntras que la poblacion no ha aumentado sino en 30%. En cuanto a estos últimos años, no se necesita de estadísticas para conocer que el número de crímenes ha marcado una progresion aterradora» (1).

Estas estadísticas de los paises mas adelantados dan la medida de lo que puede ocurrir i ocurre en los demas. Por lo que hace a Chile, su índice criminal se eleva de año en año en manifiesta desproporcion con el incremento de la poblacion.

En vista de esto es que se afirma «que nuestra civilizacion está minada en su base por la criminalidad i que su conservacion se hace cada vez mas dudosa» (2).

Es mui exacto, pues, que los sistemas vijentes han hecho bancarrota, han defraudado las espectativas sociales i han justificado su descrédito.

Verdad qne importaron un progreso jurídico-moral de la humanidad hace un siglo o siglo i medio, pero su insuficiencia está hoi dia fuera de discusion.

Existe en ellos un vicio fundamental cien veces señalado i que esplica su fracaso: combaten sólo o casi esclusivamente el delito en si mismo, siendo que el delito no es, en jeneral, sino un síntoma, una manifestacion ostensible de estados fisio-psicolójicos que son su causa, remota o inmediata, pero necesaria, i que por lo comun son provocados o influenciados a su vez por múltiples ajentes telúricos o sociales, que contribuyen tambien a determinarlo.

Los sistemas vijentes no van a esos diversos órdenes de causas, sino que se detienen en el efecto, como una terapéutica que se concretase a tratar los síntomas de una enfermedad sin atacarla en sus causas eficientes. Es natural que la enfermedad no cure, i que, al contrario, por la accion persistente de sus elementos jenitivos, siga sus curso i recrudezca hasta hacerse incurable i matar al enfermo.

(1) Bechterew, loc. cit.

(2) Bechterew, ibid.

Sin embargo, no nos es lícito hacer por ello un cargo a las jeneraciones anteriores de juristas, moralistas i estadistas que nos han legado este sistema; porque ellos, siguiendo las leyes ordinarias de la evolucion del espíritu humano, se detuvieron de preferencia en lo mas tanjible i concreto: el delito mismo, para aconsejar e imponer un tratamiento mas racional, sin duda, que el existente entónces, que era a su turno herencia de otros siglos i de estados mentales i sociales diversos.

Pero el espíritu humano, continuando esa evolucion, se ha elevado ahora de lo mas concreto, el delito, a lo ménos concreto i a lo abstracto, o sea, a sus causas de todo órden; concibe nuevos sistemas, i comprende que ha llegado la hora de operar una transformacion en lo existente, como lo comprendieron en su tiempo Bentham, Beccaria i Filangieri.

II

Sorprendido el delito en su génesis misma, la ciencia penal moderna tiende a ser esencialmente preventiva, combatiendo directamente las causas, sin descuidar por eso la defensa inmediata de la sociedad. No ve esta defensa en el grupo de preceptos que señalan las penas con que debe castigarse al delicuente, sino, ante todo, en un conjunto de medidas de mui variada naturaleza i que caen bajo el dominio de mui distintas esferas de la actividad humana, encaminadas, las unas, a correjir, bajo un nuevo concepto, al delincuente, las otras, a atenuar en lo posible las fuentes del delito, ya que no a cegarlas por completo, pues no parece que ésto se encuentre en la mano del hombre; a lo ménos los actuales medios de accion del hombre sobre el hombre i del hombre sobre las cosas, i las concepciones mismas de su intelectualidad aparecen insuficientes.

El choque entre la antigua i la nueva doctrina ha sido formidable, encastillada la primera en la relijion, la moral i

la tradicion espiritualista; armada la segunda con los datos de la observacion i de la esperiencia de los hechos. La reconciliacion no se diseña, porque no se divisa término medio en las cuestiones fundamentales.

En la práctica, sin embargo, se comienzan a adoptar formas i procedimientos preconizados por la nueva escuela; se admiten conclusiones que no derivan de la doctrina clásica, pero que la brutalidad del hecho i la necesidad suprema de la defensa social han impuesto al buen sentido de los estadistas por sobre las consideraciones de escuela.

En el terreno de la teoría parece tambien que la fuerza de las cosas va dejando en claro ciertos puntos capitales, de los cuales fluyen criterios prácticos en beneficio social.

Uno de estos puntos es el relativo al fundamento ético de la represion del delito.

La escuela clásica, como se sabe, descansa sus doctrinas en los postulados de que, en principio, todo hombre comprende el bien i el mal, i de que, al propio tiempo, tiene la facultad de poder escojer entre uno i otro, el libre arbitrio. Si escoje el mal, es porque libremente lo ha querido, i entónces es moralmente responsable i la sociedad, guardiana de los principios de la moral, tiene el derecho de imponerle un sufrimiento, una pena como espiacion, escarmiento i reparacion. La escuela positivista niega que todo hombre comprenda el bien i el mal o que lo comprenda de igual manera, i niega la existencia del libre arbitrio, sosteniendo que el individuo, al obrar, obedece a impulsiones producidas por ajentes orgánicas suyos, o cósmicos o sociales, que lo colocan en la imposibilidad de querer i de obrar de manera distinta de la que se manifiesta: es el determinismo. La consecuencia necesaria de esto es la irresponsabilidad moral del hombre en el sentido dominante hasta hoi. El derecho de castigar, tal como se comprendía desde siglos atrás, en el cual están vaciadas las lejislaciones penales vijentes, se venía entónces a tierra: «Esto es tanta verdad» — dice Hammon—«que queriendo mantener el concepto de la responsabilidad moral, los filósofos i los teólogos determinis-

tas se han fatigado la intelijencia para imajinar en algun sitio una libertad que pudiese servir de fundamento a la responsabilidad» (1), asustados sin duda por las consecuencias de la teoría. El intento ha sido inútil, porque los términos se muestran irreductibles, como ha quedado patente con las obras de Gabriel Tarde (2) i otros juristas, moralistas i filósofos.

Pero de la vasta discusion va resultando que no es indispensable solucionar el problema teórico, abstracto, para los fines prácticos, inmediatos, impostergables de la sociedad; que para resolver el problema de la delincuencia, se debe salir de dentro de la conciencia individual, tan obscura i tan impenetrable en un momento dado, abandonando el criterio subjetivo, para contemplar el delito desde afuera, desde el seno de la colectividad i con respecto a su significacion para ésta, adoptando un criterio objetivo. La accion social no puede suspenderse en espera de la solucion a que llegue la contienda doctrinaria.

Entónces, al concepto de la responsabilidad moral o al del determinismo, al de la maldad o al de la fatalidad, se substituye el de la *temibilidad positiva del delincuente*, i el derecho de penar se substituye por el de *la defensa social*.

Una consecuencia práctica inmediata de este nuevo modo de mirar las cosas, es que la accion social para prevenir i reprimir el delito se estiende enormemente, saliendo de los marcos de hierro en que la encierran los sistemas en vigor; porque para ejercitarla, no es menester ya inquirir el grado de discernimiento o de libertad moral del ajente, sino que basta que haya cometido un hecho delictuoso para reaccionar contra él por los medios que se juzgue adecuados a su reforma o inhabilitacion; i solo para saber cuáles serán estos medios deberá inquirirse, no tampoco, en definitiva, ese discernimiento o libertad, sino el estado psico-fisiolójico del

(1) Hammon, *Determinismo i responsabilidad*, traduccion castellana, Valencia, sin fecha, pág. 121.

(2) Tarde, *Philosophie Penale*, Paris, 1898.

individuo i las circunstancias que han podido actuar sobre él. Su condición mental i moral se estudiarán como datos para apreciar ese estado i determinar el tratamiento que debe seguirse.

Otra de las consecuencias prácticas que emanan de lo mismo es que no debe ni puede medirse, en absoluto, la delincuencia del sujeto, ni por la magnitud del delito que ha cometido, ni en razon de la edad que tenga. Lo primero, porque, como tanto se ha dicho, un sujeto que comete un gran crímen—por ejemplo, el que obra en un arranque de pasion—puede no ser socialmente tan temible como un delincuente habitual que ha incurrido por el momento en un delito insignificante. Lo segundo, porque las condiciones que obran sobre el sujeto pueden manifestarse en él con toda su gravedad o dejarse entrever, aun en edad en que, segun el criterio de la responsabilidad moral, no es capaz de delito o lo es solo a medias.

Este último punto es uno de aquéllos en que los hechos han vencido a la escuela clásica, i en que, a despecho de sus principios, incorporados en los Códigos vijentes, se han tenido que adoptar medidas que, dentro de ellos, no caben, pero que son enteramente lójicas segun el criterio de la temibilidad del delincuente i de la defensa social.

La delincuencia infantil es una triste realidad en todas las esferas sociales. Segun la jeneralidad de los Códigos vijentes, se presume, sin embargo, *juris et de jure*, que no puede existir, a lo ménos hasta cierto momento.

Las leyes penales inglesas, por ejemplo, declaran absolutamente irresponsable al menor de siete años; los Códigos penales de Italia, España i Brasil, al menor de nueve años; los de Chile, Arjentina, Venezuela, Honduras, etc., al menor de diez años; el de Alemania, al menor de doce; el de Austria, al menor de catorce; el de Francia, al menor de dieciseis; el de Montenegro, entre los quince i diecisiete años.

No obstante, las estadísticas de todas partes, lo mismo que los estudios de los hombres de ciencia, demuestran que ni-

ños menores de 17, de 16, de 14, de 12 o de 10 años, cometen hechos delictuosos. La estadística criminal del año 1907 de las tres Escuelas Correccionales que existen en Chile (dos en Santiago i una en Concepcion) acredita que en ese año ingresaron a estas escuelas 619 niños de ámbos sexos, 546 hombres i 73 mujeres. De estos, 204 eran de diez a doce años, 211 de 13 a 15, i 201 de 16 a 18. De ese mismo total, eran segunda o mas veces presos, 197; i respecto de las causas de la prision, habia 3 por homicidio, 24 por lesiones, 36 por robo, 5 por estafas, 6 por sodomía. La estadística no contiene datos relativos a niños menores de diez años, porque estos no pueden ingresar a la Escuela Correccional; pero es evidente que deben contarse entre ellos muchos autores de hechos delictuosos.

Cito un caso que me consta personalmente.

Observacion I.—Pasando una vez por una de las plazas de la ciudad (Santiago), llamé a un suplementero para comprarle un periódico. Acudieron a un tiempo siete u ocho que estaban juntos, i al tomar el diario que me pasaban todos a la vez i sacar monedas para pagarlo, una cayó al suelo. Fué imposible hallarla, sin embargo de que no podia haber ido mui léjos i de estar despejado el pavimento de asfalto. Uno de los suplementeros, un pequeñuelo de no mas de ocho años, de ojos vivaces i mui hablador era el mas empeñado en buscarla. Al cabo de cinco minutos de esfuerzos infructuosos, otro suplementero gritó: — «Ese, el *Esponja*, la tiene oculta en los pies», i señaló al mismo pequeñuelo. Este se enfureció i largó a su camarada algunos insultos de los mas soeces. Tomáronle entónces entre dos, lo tendieron en el suelo i despues de una corta lucha le estrajeron la moneda de entre los dedos del pie derecho que él apretaba nerviosamente. Apénas libertado de sus capturadores, el rapaz echó a correr. Todos a una voz dijéronme que era un ratero conocido entre ellos; que les robaba todo cuanto podia no obstante de que lo maltrataban cada vez que lo sorprendian; que lo llamaban por eso «El esponja», porque todo *se lo chupaba*» (espresion popular). Me añadieron que tenia otro hermano mayor, como de dieciseis años, tambien suplementero i de mui mala índole, que actualmente estaba preso por haber sustraido una cartera a un caballero en un tranvía.

Podria aun citar otro dos casos análogos de hurto en muchachos menores de diez años.

La razon de estos hechos es la misma que desmiente en jeneral i objetivamente a la presuncion de los Códigos: es antojadizo fijar un momento preciso como punto de partida de las acciones delictuosas ante la sociedad. La mentalidad del hombre se desarrolla a medida que el cerebro evoluciona, i esta evolucion data desde el vientre materno. Segun ciertos biólogos, el cerebro esperimenta un cambio notable hácia los siete años de edad, que marcan un descenso de su actividad sensitiva i emocional, predominantes hasta entónces, para que despunte el predominio de la actividad intelectual propiamente dicha; i concluye su desarrollo hácia los veinticinco años, para esperimentar una disminucion en peso i volúmen hácia los sesenta años; pero sea lo que fuere, ni ántes de los siete años, ni despues de ellos hasta que ha llegado a su pleno desarrollo, ni despues de esta época, ni mas allá de los sesenta, es posible marcar por líneas las etapas de la mentalidad. Esto es evidente para cualquiera que se haya detenido un momento en el estudio de su evolucion. Agréguese que esas indicaciones orgánicas i sus concomitancias psíquicas no son sino términos medios o aproximativos, siendo en realidad cada individuo un *specimen* a este respecto; i se verá todo lo arbitrarias que son las lejislaciones al señalar, aun para el hombre normal, un muro divisorio matemático entre el fin de la irresponsabilidad i el principio de la responsabilidad, i todavia, para todos por igual. Es como pretender que todos, en un momento dado, son del mismo peso, de la misma estatura i del mismo volúmen: la desigualdad antropolójica entre los individuos normales no es menor bajo el punto de vista mental que bajo el punto de vista físico. La psicolojía esperimental i la psíco-física han revelado, a este respecto, un mundo de hechos nuevos de capital interés. Añádase, aun, la circunstancia de que multitud de anormalidades mentales son conjénitas o se manifiestan o adquieren desde los primeros años de la vida, i

tienen desde entónces una influencia positiva en los actos del sujeto.

No son menos arbitrarias, por lo mismo, esas lejislaciones cuando, a partir de la edad inicial de la responsabilidad, pretenden graduarla cada cierto tiempo: el Código chileno la gradúa de 10 a 16 años i de 16 a 18, siendo esta última la mayoridad para los efectos penales; el Código italiano, la gradúa de 9 a 14, de 14 a 18 y de 18 a 21 años, haciendo una modificacion respecto del sordo-mudo; el argentino, de 10 a 15, de 15 a 18 i de 18 a 70, volviendo el mayor de setenta años a la responsabilidad del mayor de quince i menor de dieciocho; i así las demas lejislaciones.

Dos hechos manifiestan de una manera palpable la arbitrariedad lejislativa en estas materias tan graves para la sociedad.

El primero es esa diversidad de criterio que se nota de una a otra i que en verdad no corresponde a diferencias ét nicas, jeográficas o de civilizacion, sino al distinto concepto metafísico-moral de los lejisladores.

El segundo es que, aun dentro de una misma lejislacion, ha cambiado notablemente ese criterio. Asi en el antiguo Derecho Romano la responsabilidad se hacia efectiva, aunque solo en ciertos casos, desde los siete años; en el Dijesto se fijó a los 14 para los hombres i a los 12 para las mujeres. En la antigua lejislacion española, la edad inicial era la de 10 i medio años, i se hacia graduacion, i todavia no siempre, de 10 i medio a 14 i de 14 a 17; en el moderno Código español, se gradúa de 9 a 15 i de 15 a 18 años. En Chile la lejislacion anterior al actual Código era, en jeneral, la misma antigua de España; pero el Código Civil de 1857 fijó en los siete años el principio de la responsabilidad; mas tarde, en 1875, el Código Penal la marcó a los diez, haciendo la graduacion mencionada. El antiguo Código Penal del Brasil señalaba como edad inicial la de 14 años, i graduaba despues de 14 a 17 i a 21; hoi es distinto; i así otras lejislaciones.

Todo esto compele a prescindir de la idea metafísica de responsabilidad i colocarse en los puntos de vista objetivos de

la temibilidad del sujeto i de la defensa social; de otra manera no se consultan los intereses jenerales. Es inútil que se argumente con que un niño no tiene diez años de edad, si a pesar de ello, ha muerto a un hombre i no por accidente, o se apropia lo ajeno con fuerza en las cosas o violencia en las personas: la sociedad debe tener el derecho de adoptar a su respecto las medidas adecuadas para defenderse i correjirle. Lo demas es simplemente inadmisible.

Este es el procedimiento que puede conducir a un resultado que se considera como un *desideratum* de la ciencia penal moderna: la individualizacion de las cuestiones penales, sacando de la penumbra en que ha estado envuelto hasta ahora al sujeto delincuente, en sistemas que, por sus principios, no proyectaban la luz sino casi esclusivamente sobre el hecho material del delito i sus circunstancias ostensibles. La desigualdad antropolójica de los individuos i la necesidad de ser racional i justo en la defensa social, conducen a esa aspiracion, pintorescamente enunciada por Tarde cuando dice que las leyes deben a la vez ser como monumentos i vestidos, con ciertos cortes i rasgos fijos iguales, pero con flexibilidad tambien para plegarse al cuerpo de cada cual.

El derecho Civil ha sido vaciado en moldes semejantes bajo este punto de vista: él señala igualmente una edad, mas uniforme, sin embargo, que la del Derecho Penal, como punto inicial de la capacidad, i va despues graduándola cada cierto tiempo. Ha reconocido asimismo escepciones a las reglas jenerales sólo respecto de algunos gremios de personas; pero, por una parte, los principios que rijen la tuicion legal, sobre todo en las lejislaciones modernas; las disposiciones que algunos empiezan a consignar (como la del art. 138 del Código Civil aleman, que declara nula la convencion en que una de las partes se aprovecha del embarazo, de la lijereza o inesperiencia de la otra para obtener una ventaja pecuniaria que aparece en manifiesta desproporcion con lo que ella da en cambio), con lo cual tienden a hacerse cargo del mayor número posible de desigualdades antropolójicas, permanentes o transitorias, van acercando el Derecho Civil al

mismo ideal de individualizacion, hasta que llegue un momento en que los viejos moldes sean enteramente sustituidos por otros nuevos, mas conformes con los datos científicos i con el concepto de la justicia que comienza a imponerse.

A favorecer el mismo ideal de adaptacion individual conduce otro hecho que tambien ha sido suficientemente puesto en claro por el choque entre la escuela clásica i la escuela positivista del Derecho Penal: que las medidas de defensa social, llámense penas o sustitutivos penales, en lo que concierne directamente a la persona del delincuente, no deben ser fijadas ríjidamente i con igual alcance para todos, ni por la lei ni por los tribunales. El actual sistema, a este respecto, es como un médico que para cada enfermedad tiene una misma receta, que administra idénticamente a cada enfermo sin preocuparse de las condiciones especiales de cada uno, que pueden hacer absolutamente inadecuado el mismo tratamiento. Mas aun: aquí se trata de un médico, el lejislador, que receta sin salir de su gabinete, que no ha examinado al enfermo, que sólo tiene sobre él ciertos datos mui jenerales.

III

La prevision de la delincuencia se estudia hoi con particular interes respecto de la criminalidad infantil. El último Congreso de Antropolojía Criminal, celebrado en Turin en 1906, oyó interesantes estudios sobre este tema, en que se indicaron nuevos puntos de vista que considerar i nuevos recursos que tocar con fines de profilaxia social.

Se dejó constancia del alarmante incremento de la delincuencia infantil, que se presenta aun en niños de ocho, siete i hasta cinco años; reiterándose que muchos menores conocen la excension o atenuacion de responsabilidad con que las leyes penales los amparan.

El juez M. Albanel exhibió el sistema implantado en Francia desde algunos años atras merced a sus esfuerzos i a los de otros filantrópicos hombres de ciencia: la *clínica médico-pedagójica*, que hace gratuitamente el axámen antropolójico de los niños recojidos o que son enviados voluntariamente, i que permite clasificarlos para señalar el tratamiento a que deben ser sometidos; en seguida el *patronato familiar*, que tiene por objeto prestar ausilio eficaz a los padres o guardadores, para la direccion o correccion de los niños en el seno de su propio hogar o en el de otras familias a que se les confían; luego los *establecimientos médico-pedagójicos*, para la conveniente educacion de los anormales; por último los *establecimientos de correccion* o *internados*, ya absolutos, ya relativos, para procurar la reforma de los viciosos, criminales o rebeldes. «Con todos los elementos que acabo de indicar»—concluyó M. Albanel—«se puede considerar que la profilaxia de la criminalidad juvenil está completamente organizada» (1).

Sin embargo, parece que algo mas puede estudiarse con relacion directa a las causas de la delincuencia infantil i a la profilaxia jeneral del delito, para impedir en lo posible, aun, que el jérmen llegue hasta el niño. Ya en el mismo Congreso Valentí Vicó, de Barcelona, manifestó que «*la herencia asthénica*, cuyos efectos se acentúan mui particularmente en el sistema encéfalo-raquidiano, en los órganos jenitales i en la sangre, no puede ser combatida sino fortificando directamente al individuo desde la infancia i aun desde la cuna (alimentacion, ejercicio, vestidos....)» (2); lo que denuncia un sinnúmero de elementos dejenerativos que actúan en el organismo del niño para enderezarlo precozmente al vicio o al delito, i sujiere, por consiguiente, la necesidad de otras medidas, tambien de profilaxia, distintas de las señaladas por M. Albanel i que completan su sistema, concurriendo

(1) *Actes du Vième. Congrès International d'anthropolojie criminelle*, Torino, 1906.

(2) Ibid...

a contrarrestar esos elementos malsanos: las *cunas públicas*, las *gotas de leche*, todas las instituciones que tiendan a apartar del niño la miseria física, son (i deben por lo tanto recomendarse i fomentarse empeñosamente) no sólo simples obras de caridad para socorrer la indijencia, sino medidas del mas alto interes social, por cuanto contribuyen a estirpar los jérmenes del vicio i del delito.

Al lado de estas, deben colocarse las medidas de mejoramiento de las clases desvalidas, que jeneralmente solo se consideran bajo el punto de vista de la hijiene pública i en cuanto armas contra el socialismo revolucionario, como la de las habitaciones obreras. Hai que insistir en que ellas son tambien, en jeneral, armas eficaces de prevision contra el vicio i el delito, reclamadas en tal carácter, imperiosamente, por la escuela penal positiva.

He aquí un caso típico relacionado con el problema de la habitacion.

Observacion II. – Cierto dia me detuvo en la puerta de los Tribunales una mujer del pueblo, acompañada de una muchacha de doce a trece años de edad i un muchacho un poco mayor, i me rogó le indicase qué trámites eran necesarios para enviar esos niños a la Escuela Correccional. Satisfice sus deseos; pero llamando mi atencion la corta edad de los niños, la interrogué acerca de las causas de su determinacion. Vacilante i confusa, me refirió que esa mañana habia sorprendido por tercera vez a sus dos niños en la tarea de ayuntarse carnalmente, añadiéndome que a la niña la habia castigado ya repetidas veces por liviandades con otros muchachos i que estaba convencida de que sus castigos i los de su marido, que eran brutales, no tendrian eficacia. Averiguándole las causas de tan extraño hecho, pude anotar lo siguiente: La familia, compuesta del padre, la madre i los dos niños, es pobre, vive en un conventillo, en un cuarto redondo en que se alojan todos, a veces uno junto a otro. En la noche los niños se imponian de las relaciones sexuales de sus padres, se despertaban sus sentidos, i, sin medios de educacion ni vijilancia de nadie, porque los padres trabajaban fuera en el dia, quedando los niños solos, habian tratado de imitar esos actos, primero talvez por curiosidad o juguete, por deseo carnal precozmente excitado despues.

He ahí un caso de vicio sexual i de incesto, provocado directamente por la falta de vivienda conveniente.

Si esa familia, honrada i trabajadora, hubiera contado siquiera con dos habitaciones separadas, seguramente no se habria producido esa temprana perdicion de sus hijos.

¿Cuántos casos habrá semejantes?—Infinitos, sin duda, dadas las deplorables condiciones en que por lo jeneral aloja la jente menesterosa. Las leyes de habitaciones para obreros son, pues, no solamente de hijiene pública i contra el socialismo revolucionario, sino tambien, i en alto grado, de profilaxia de la criminalidad infantil i del delito en jeneral.

El mismo Valentó Vico espresó en el citado Congreso de Antropolojía Criminal, confirmando un hecho que ya está en la conciencia de los hombres de estudio, que «la precocidad en el crímen i en la desmoralizacion en los menores depende de la multiplicacion de causas mórbidas que por mil vias diferentes deforman i degradan la estructura cerebral» (1).

Por su parte, M. Albanel dijo: «En nuestra clínica médico pedagójica, que funciona desde hace cuatro años (2), a la cual se nos envian por su familias, con órden de la autoridad judicial o administrativa o de directores de escuelas, los niños delincuentes, viciosos o indisciplinados, hemos podido establecer, gracias a exámenes biolójicos practicados por nuestros colaboradores, los doctores Garnier, Légros, Paul Boncourt, Philippe, que la mitad de los niños sometidos a este exámen eran dejenerados mas o ménos acentuados, que debian ser objeto de una educacion especial i racional, destinada a atenuar o a borrar los estigmas constatados». «En mi práctica de juez de instruccion»,—añadió—«haciendo examinar por peritos médicos cierto número de jóvenes delincuentes, habia ya podido constatar que la proporcion de los anormales era considerable» (3).

Las observaciones de Valentí Vico i de Albanel sobre la

(1) Ibid.

(2) Esto se decia en 1906.

(3) M. Albanel, obr. cit.

influencia o proporcion de la dejeneracion en la delincuencia o libertinaje infantiles, señalada tambien por otros hombres de ciencia, son correlativas de lo que se ha observado en los viciosos o delincuentes adultos. Hai parentesco i union estrecha entre una i otra cosa. Los testimonios médicos i psicolójicos son innumerables, i de ellos resulta que el crimen puede considerarse, en jeneral, como una forma de dejeneracion.

«Los alienistas, los criminalistas científicos» —dice Hammon— «hacen constar toda una serie de criminales dudosos en las fronteras de la locura. Su responsabilidad es incierta; ellos no están locos, pero se acercan a la locura bajo la forma de una dejeneracion» (1).

«Se observó pronto»—dice Feré - «que los criminales i los delincuentes eran anormales. Las perturbaciones mentales son frecuentísimas en los condenados; los antisociales son frecuentemente candidatos a la locura; muchos criminales son moralmente imbéciles (Tamburini i Sppili), enfermos de idiotez moral (Forbes i Winslow); muchos padecen terrores nocturnos i perversiones de la ideacion (Nicholson). Algunos son o llegan a ser epilépticos; otros enajenados (Coindett, Cauzanvielh, Ferrus, Lelut etc.). Está demostrado que las causas de la locura penitenciaria que se presenta en los delincuentes miéntras están sufriendo condenas, son inherentes al prisionero i no a la prision» (2). Por eso agrega mas adelante que, «en el estado actual de la ciencia, es tan imposible señalar el límite entre el crímen i la locura, como dar una prueba objetiva del libre arbitrio» (3), anotando, de paso, que «quizá es en los niños donde las relaciones del crímen i la locura se muestran mas evidentemente» (4). Tambien observa que «los dejenerados, en jeneral, sufren fácil-

(1) Hammon, obr. cit., páj. 142.

(2) Charles Féré, *Dejeneracion i criminalidad*, traduccion castellana, Madrid, 1903, páj. 59.

(3) Ibid., páj. 61.

(4) Ibid., páj. 62.

mente la influencia del medio; se dejan comunicar las emociones i las pasiones del momento, de que se hacen instrumentos dóciles. Lo mismo les hiere el contajio del suicidio que el del asesinato (1).

Por mi parte, no recuerdo ningun atentado anarquista cuyo autor no haya sido reconocido como dejenerado: enajenados, epilépticos, desequilibrados mentales, etc. Mas de uno de ellos ha ingresado a los manicomios o habia salido de él.

Las psicopatías, en jeneral, conjénitas o adquiridas: las neurosis, sobre todo la epilepsia; las intoxicaciones, especialmente el alcoholismo; ciertas enfermedades jenerales, como la sífilis; i la criminalidad misma: he ahí las principales fuentes de la dejeneracion, de esa inferioridad física i mental, denunciada por un variado cuadro de síntomas anatómicos i fisiolójicos.

Pero la dejeneracion es a un tiempo causa i efecto de ella misma; i esta circunstancia es la que reviste la mayor gravedad para la sociedad: la dejeneracion en sus diversas formas, es, como se sabe, hereditaria. Este es un punto fuera de discusion hoi dia, segun el testimonio jeneral de los hombres de ciencia. Es cierto que se ignoran las leyes íntimas a que obedece esta herencia mórbida, como las de cualquier otra especie de herencia biolójica; pero existe i se perpetúa en las familias hasta llegar, en el idiotismo, a la extincion de la raza por la imposibilidad orgánica de la reproduccion. «Muchas enfermedades infecciosas»—dice Morache—«quizá la mayor parte, son trasmisibles. Sobre la sífilis i la tuberculósis no hai cuestion; pero ¿hasta dónde podria afirmarse que no sucede lo mismo con muchas otras?».... «Los alcoholistas, los tuberculosos, los cancerosos, los cerebro-espinales, los artríticos i tantos otros, trasmiten a sus descendientes, sea el estado patolójico caracterizado, sea una condicion de menor resistencia, sea el principio mórbido modificado» (2).

(1) Ibid., páj. 63.

(2) G. Morache, *Le Mariage*, Paris, 1902, páj. 81-82.

La herencia dejenerativa afecta diversas formas: a veces el estigma del descendiente es el mismo del ascendiente; a veces es diverso. «Toda dejeneracion»,—dice Feré—«puede trasmitirse por herencia bajo otra forma conexa; asi es como ciertas formas se asocian en una misma familia (gota, diabetes i obesidad, locura i epilepsia, reumatismo e histeria, etc., etc.). Es frecuente, por ejemplo, ver la locura i el crimen alternar en una misma familia» (1).

Hé aquí un caso de dejeneracion hereditaria con locura i criminalidad:

Observacion III.—X, de 34 años de edad, de gran desarrollo corporal, pero de constitucion débil i temperamento linfático nervioso, pertenece a una familia acomodada i ha recibido una educacion completa. Su padre era alcohólico, i en su familia, desde muchas jeneraciones, se observan casi invariablemente afecciones vasculares, cardíacas i del sistema nervioso, especialmente estas últimas. Entre las enfermedades nerviosas comprobadas en la serie de ascendientes i descendientes, se cuenta mas de una veintena de afecciones cerebrales, medulares i de los nervios periféricos. Especialmente frecuentes son las enfermedades cerebrales, sea por efecto de organizacion conjénita, sea por afecciones adquiridas. Los rejistros del manicomio señalan en el espacio de algunos años el ingreso de seis enajenados de la familia, de la mas variadas formas i jeneralmente con el pronóstico de incurables. Afuera, con asistencia privada, otros seis a lo ménos. Es de notar que los matrimonios entre los mismos miembros de esta familia son de regla, contándose jeneraciones que tienen hasta tres i cuatro veces repetido el apellido.

X. manifestó, desde pequeño, ser rebelde, soberbio, pendenciero i vengativo; sufría de pavores nocturnos con representaciones i alucinaciones tétricas que lo obligaban a huir de su cama gritando.

De adulto, su desequilibrio mental se fué acentuando. Tuvo con algunos años de intervalo, dos ataques de delirio, ingresando en uno de ellos al manicomio. Casado, hubo de pronunciarse el divorcio por ser intolerable la vida comun para su esposa. Desde ese momento le obsesionaron los celos; viajó inútilmente por Europa; regresó a Chile, i pocos dias despues de su arribo, a la salida de una funcion de la Ope-

(1) Feré, obr. cit., páj. 74.

ra en que se encontraba i en donde habia divisado a su esposa, le disparó un tiro de revólver en la nuca, matándola instantáneamente. Procesado, tuvo que ser trasladado a la Casa de Orates, en donde se encuentra total e irremediablemente perdido.

La herencia criminal ha sido mui discutida; pero parece que los hechos observados la dejan tambien fuera de discusion.

Ferri dice: «La naturaleza conjénita i la trasmisibilidad hereditaria de las tendencias criminales de estos individuos (los incorrejibles), justifican plenamente estas palabras de Quetelet: «Las enfermedades morales son como las físicas; las hai contajiosas, epidémicas i hereditarias. El vicio se trasmite en ciertas familias como el escrofulismo i la tísis. La mayor parte de los delitos que se cometen en un pais parten de algunas familias que exijirian una vijilancia particular, un aislamiento semejante al que se impone a los enfermos sospechosos de llevar un jérmen de infeccion (1).

El mismo Ferri recuerda un caso citado por Aristóteles: «Un hombre acusado de haber pegado a su padre, respondió: mi padre ha golpeado a mi abuelo; mi abuelo ha golpeado a mi bisabuelo; i mi hijo, a quien veis tan niño aun, no habrá llegado a la edad adulta i ya me golpeará i maltratará (Etica)» (2). «Plutarco añade: los hijos de los hombres viciosos i malos son una derivacion de la misma naturaleza de sus padres» (3). De este modo nos esplicamos la intuicion de Platon, que, «admitiendo en principio que los hijos no deben ser castigados por los delitos de los padres, supone, sin embargo, el caso de un padre, abuelo o bisabuelo que hubiesen sido condenados a muerte, i propone que se arroje del pais a los descendientes como pertenecientes a una raza incorrejible» (4).

---

(1) E. Ferri, *Nuevos horizontes del Derecho i del Procedimiento Penal*, traduccion castellana, Madrid, 1887, páj. 385.

(2) E. Ferri, obr. cit., páj., 385.

(3) Ibidem.

(4) Ibidem, páj. 386.

M. Ribot (1) cita el siguiente hecho: «Habia en América (en el distrito de Hudson superior) hace setenta años próximamente, una jóven de una naturaleza mui perversa. De jóven escapó de la horca, se casó i tuvo muchos hijos. Hoi tiene ochenta descendientes en línea recta. Una cuarta parte ha caido bajo la accion de la justicia, las otras tres se componen de borrachos, locos, idiotas i mendigos».

El mismo Ribot recuerda el caso famoso de la familia Chrétien, publicado por M. Despine: «Juan Chrétien, tronco comun, tiene tres hijos: Pedro, Tomas i Juan Bautista.—I. Pedro tiene por hijo a Juan Francisco, condenado a trabajos forzados por toda su vida, por robo i asesinato.—II. Tomas ha tenido: 1.º Francisco, condenado a trabajos forzados por asesinato; 2.º Martin, condenado a muerte por asesinato. El hijo de Martin ha muerto en Cayena, por robo.—III. Juan Bautista ha tenido por hijo a Juan Francisco, esposo de Maria Jauré (de una familia de incendiarios). Juan Francisco ha tenido siete hijos: 1.º Juan Francisco, condenado por muchos robos, muerto en la cárcel; 2.º Benito, que cae de lo alto al escalar un teatro, i muere; 3.º X, llamado Clam, condenado por diversos robos, muere a los 25 años; 4.º Maria Reina, muerta en la cárcel, presa por robo; 5.º Maria Rosa, igual muerte, iguales actos; 6.º Víctor, actualmente detenido por robo; 7.º Victorina, mujer de Lemaire, cuyo hijo es condenado a muerte por asesinato i robo» (2).

No es ménos sujestivo el caso de la familia Zéro, publicado recientemente por M. Joerger, de Suiza (3). «La familia Zéro», dice, «ha sido constantemente objeto de mis investigaciones desde 1886».

«El vagabundaje, el alcoholismo, la criminalidad, la inmoralidad, la imbecilidad, las perturbaciones mentales i el pauperismo constituyen, si así puede espresarse, el patrimonio de los Zéro. Ellos no son la única familia de este jénero

(1) Th. Ribot, *La herencia psicolójica*, traduccion castellana, Madrid, 1900, páj. 84.

(2) Ribot., obr. cit. páj. 84.

(3) J. Joerger, *La familia Zéro*, Archives, año 1908, pájs. 201 i 271.

en nuestro pais, pero la suya es la mas numerosa i notable. Mis investigaciones se refieren a 310 personas, de las cuales 190 existen en la actualidad, contando las mujeres casadas. Estimo, sin embargo, que no he encontrado a todos los Zéro existentes, pues de cuando en cuando surje uno nuevo para el mayor espanto de la Comuna». Con paciente minuciosidad expone en seguida los interesantes datos que ha recojido sobre esta numerosa prole, describiendo su árbol jenealójico en sus diversas ramas, en las cuales se observa, en efecto, una estraña mezcla de criminalidad con toda clase de dejeneraciones. Entre estas ramas, se encuentra, por ejemplo, la de «tres hermanas Elster, que se casaron con débiles de espíritu del mismo valer. La descendencia de la primera es: un ladron i asesino, cinco prostitutas, un ladron i un enajenado. La de la segunda: un epiléptico idiota, dos imbéciles, un vagabundo, un ladron débil de espíritu, un monedero falso i un íntegro. La de la tercera: dos prostitutas débiles de espíritu, dos excéntricos i un íntegro. La descendencia mas recargada es la de la primera hermana, que era tambien la mas mala de las tres i se habia abandonado al alcoholismo como su esposo. La tercera tiene la mejor descendencia; era la mejor de la tres» (1).

«.. Cuando Demetz fundó la famosa colonia agrícola penitenciaria de Mettray (en 1839), colonia de que tanto se habló en sus comienzos i que luego se eclipsó, de 4454 niños, 871, esto es el 20 por ciento, eran hijos de condenados» (2).

«Segun los cálculos de Corre, sobre 8006 menores que estaban detenidos en las prisiones francesas en 31 de Diciembre de 1864, 38% eran hijos de vagabundos, de criminales i de prostitutas i 60% eran de nacimiento ilejitimo. En América una investigacion análoga revelaba en 1869 entre los detenidos menores de los diferentes Estados, de 23% a 50% de hijos de borrachos. En Inglaterra, entre los

(1) Ibid.

(2) Ferri, obr. cit., páj. 386.

criminales juzgados en 1890, se han encontrado 49.5°/₀ de hijos de epilépticos, 43 5°/₀ de hijos de borrachos» (1).

Por último Feré escribe: «Cuando se estudia comparativamente la criminalidad con otras dejeneraciones a que está íntimamente ligada, se comprenderá que, si 2543 detenidos de los 8227 que existen en las colonias penitenciarias, descienden de padres condenados, la criminalidad es, mas que ninguna otra dejeneracion, una enfermedad hereditaria» (2). Ha tenido, pues, razon cuando él mismo dice (3): «Recordemos que la criminalidad se distingue entre las dejeneraciones por la mayor frecuencia de las trasmisiones hereditarias directas»; i cuando, en conclusion, establece que son hechos positivos admisibles hasta ahora: «1.° que la criminalidad se presenta frecuentemente asociada a las dejeneraciones físicas i psíquicas; 2.° que la criminalidad i las dejeneraciones tienen a veces herencia comun, pudiendo añadirse que determinadas condiciones aparentemente accidentales en los dejenerados pueden producir dejenerados o criminales, como el alcoholismo, la vejez en el momento de la concepcion (Marro), i en suma, todas las condiciones antihijiénicas» (4).

IV

¿No habrá medio de prevenir este peligro social, esta fuente inagotable de la delincuencia, llamada dejeneracion orgánico-mental hereditaria?

He aquí un problema que pronto ha de preocuparnos mui seriamente. Hasta hoi se han adoptado o propuesto en jeneral recursos para contrarrestar la dejeneracion ya establecida o desarrollada en el sujeto, contra el vicio ya existente. ¿No podria remontarse algo mas? Si: en efecto, la campaña de me-

(1) Bechterew, loc. cit., páj. 183.
(2) Feré., obr. cit., páj. 58.
(3) Ibid., páj. 64.
(4) Ibid., páj. 72.

didas preventivas contra la delincuencia infantil emprendida en estos dos últimos años, en cuanto se encamina a impedir el desarrollo del jérmen dejenerativo en la niñez, para ahorrarse un pervertido o un criminal adulto, es un paso mas hácia las fuentes primitivas del delito en el organismo humano. Pero ¿no podria aun ascenderse otro escalon i colocarse de frente a la herencia misma, para procurar frustrarla directamente?

Es cierto que, en el estado actual de los medios humanos, parece imposible que este resultado pueda conseguirse en una proporcion mui considerable; pero ¿no estamos en la obligacion de tentar todos los medios racionales para combatir, aunque sea parcialmente, la delincuencia? No olvidemos que esta lucha tendrá, en definitiva, que descomponerse en muchas jornadas parciales, ya que el enemigo no está en un solo punto, sino que se atrinchera tambien en muchos i distintos reductos: el factor orgánico-mental, el factor telúrico, el factor social, i cada uno con un complejo conjunto de elementos que deben ser combatidos en detalle i solo a medias, porque nuestras armas son mui imperfectas.

En los casos de dejeneracion hereditaria, el crimen se incuba en el vientre materno, i dado este hecho, estimo que debe tratarse de dificultar en lo posible la reproduccion de tipos dejenerados. La seleccion humana es, sin duda, mucho mas importante que la seleccion de las razas animales a cuyo servicio se consagran tantos capitales i tantos esfuerzos.

Esta no es, por cierto, una idea nueva, ni siquiera poco conocida; bajo una u otra forma ha venido siendo el objeto de algunos estudios, i en principio al ménos, hasta se encuentra consagrada en las lejislaciones vijentes; pero quizá no ha sido considerada todavía por los hombres de ciencia con la amplitud i detenimiento que merece.

Desde hace tiempo los partidarios de la pena de muerte señalan como uno de sus beneficios el de contribuir al mejoramiento orgánico-mental de la raza, suprimiendo, por la eliminacion del dejenerado, «concepciones viciadas en su jérmen». Pero por lo que hace a mí, no acepto que esto se

obtenga al precio de la vida de un hombre, porque ella no depende en manera alguna de los lejisladores o de los tribunales, como tampoco depende de los asesinos.

Otros han propuesto la castracion de los dejenerados criminales en substitucion de la pena de muerte.

«En lugar de decapitar a los asesinos»—dice el doctor Servier—«conviene convertirlos en eunucos... Los sanguinarios, así mutilados, se tornarian pacíficos, i por otra parte, habria la seguridad de que no procrearian pequeños sanguinarios. En los eunucos se observa, en efecto, que aun cuando son manchados de muchos viles defectos, carecen de enerjía, son verdaderos dejenerados, incapaces de una accion violenta» (1).

«Yo propongo»—dice el Doctor Nacke de Hubertusburg—«la castracion para ciertos dejenerados, pero no ántes de los 25 ni despues de los 55 años, despues de un exámen especial de una comision. Esos individuos dejenerados serian: ciertos criminales habituales—pero no los reincidentes por miseria,— los criminales impulsivos, que son mui raros, las naturalezas verdaderamente criminales, que no retroceden ante un acto sanguinario cualquiera, en fin, los que cometen atentados contra el pudor. Ademas, pero siendo algo mui difícil de decidir, ciertos casos de imbecilidad, en ciertos epilépticos, en ciertos locos talvez, en fin los bebedores curables.... La operacion deberia ser ordenada por el juez i practicada, no por verdugos, sino por médicos» (2).

Estas ideas no han permanecido solo en el campo de las teorías de los hombres de ciencia. «Las castraciones de los criminales»—dice el doctor Servier (3)—«es una idea que jermina desde largo tiempo en los cerebros americanos. Esta

(1) Servier, *La pena de muerte reemplazada por la castracion, Archives de l'anthropologie criminelle et de Médecine Légale*, año 1901, páj. 129.

(2) P. Nacke, *La castracion en cierta clase de dejenerados, como defensa social eficaz*, Archives de l'anthropologie crim., año 1901 páj. 303.

(3) Dr. Servier, loc. cit.

penalidad está a punto de pasar del dominio de la especulacion al dominio de la práctica. La comision de salud pública de la lejislatura de Kansas acaba de tomar la cosa en consideracion i de emitir un informe favorable sobre un proyecto de lei que sustituye la castracion a las otras penalidades en caso de violacion. Los jefes de la liga *Pureza Social*, a quienes se debe este voto favorable, afirman disponer de bastante número de votos en ámbas Cámaras para hacer pasar la lei. Tienen tambien la promesa de la firma del Gobierno del Estado».

El doctor Nacke asevera lo mismo, rectificando un error de hecho del doctor Servier: «Esta castracion profiláctica» —dice— «estuvo a punto de pasar en el Estado de Michigan (no de Kansas). Segun mis informaciones (1899), en Chicago ha habido proposiciones semejantes; igual cosa en otros Estados de Norte América». «No dudo» — añade — «que será América la que algun dia adopte esta innovacion absolutamente social i humanitaria» (1).

Por lo demas, así como la herencia criminal fué presentida en su esencia por los filósofos griegos, parece tambien que en una remota antigüedad ya habia ideas i prácticas semejantes: «Se dice que Semíramis ordenó la castracion de todos los niños o jóvenes pequeños, débiles, enfermos, a fin de impedir la procreacion de seres sin vigor, de complexion miserable.... En su reino, lo mismo que en Ejipto, la violacion estaba castigada con la castracion (2)».

Sea que el pensamiento de los que en pueblos antiguos o modernos han realizado o propuesto esa medida, obedezca al propósito netamente científico de la profilaxia de la raza, o sea una especie de talion respecto del delito de violacion, el hecho es que el concepto existe i que se ha procurado incorporarlo en algunas lejislaciones positivas contemporáneas.

Pero no es a esto precisamente a lo que se encaminan mis

(1) Nacke, loc. cit.

(2) Dr. Servier, loc. cit.

observaciones, sino a que se estudie seriamente la conveniencia o posibilidad de introducir en la lejislacion matrimonial algunas reglas profilácticas, ampliando las que ya existen mas o ménos en la mayor parte de los paises, o bien jeneralizando las que excepcionalmente han consignado algunas otras.

Es mui exacto lo que ha solido decirse de que el aspecto biolójico del matrimonio es el fundamental en él, i sin embargo, es el mas descuidado en las lejislaciones. La institucion ha sido de tal manera envuelta por las ideas morales i relijiosas, que se tacha de grosero materialismo lo que se refiere a las condiciones orgánicas en que debe celebrarse i mantenerse. No obstante, por sobre todas las consideraciones relijiosas, morales i jurídicas que se alleguen en torno suyo, descollará siempre este hecho: que el matrimonio es la institucion que, en la sociedad, está destinada a satisfacer necesidades orgánicas que tienen por objeto propagar i conservar la especie humana; en consecuencia, si la conservacion i propagacion de una raza sana i vigorosa es algo que interesa bajo todos los puntos de vista imajinables a las sociedades o paises, preciso es convenir en que se debe un prolijo i preferente estudio a ese aspecto de la institucion.

En el hecho, i por lo que hace a las cuestiones de profilaxia de la especie, las lejislaciones vijentes no han podido ménos de tomarlas en consideracion. Figuran en ellas causales de oposicion al matrimonio, de nulidad o divorcio, que tienen ese fundamente.

La lejislacion chilena, por ejemplo, contempla entre las causales de oposicion al matrimonio las dos siguientes: «Grave peligro para la salud del menor a quien se niega la licencia, o de la prole»; «embriaguez habitual» (art. 113, Nos. 3.º i 4.º del Código Civil). En el segundo de estos capítulos se menciona espresamente una de las causas mas graves i conocidas de toda dejeneracion, como es el alcoholismo: i en el primero, se incluyen tambien, por la fuerza de la espresion, todas aquellas enfermedades, como las neurósis, las ena-

jenaciones mentales, la sífilis i demas que son hereditarias i fuentes por lo tanto de dejeneracion.

La misma lejislacion declara la nulidad del matrimonio celebrado en estado de enajenacion mental (demencia) (Lei de Matrimonio Civil, art. 4.º, N.º 5.º, aun cuando el fundamento no sea el biolójico apuntado, sino el meramente jurídico de la incapacidad o falta de consentimiento); i autoriza el divorcio (que en Chile sólo es separacion de cuerpos), entre otros capítulos, por los de vicio arraigado de embriaguez i de padecer uno de los cónyujes enfermedad grave, incurable i contajiosa, la cual podrá tambien a las veces, ser hereditaria, como la sífilis o la tuberculósis (lei cit., art. 21, Nos. 9 i 10).

Pero segun estas leyes, la oposicion al matrimonio no es eficaz sino respecto de los menores de 25 años, i es solo un impedimento *impediente*; la nulidad por enajenacion mental (demencia) no procede cuando el matrimonio ha sido celebrado en intervalo lúcido; i la accion de divorcio se entiende renunciada cuando ha seguido cohabitacion, que es precisamente lo que deberia evitarse; i en todo caso, quedan numerosos capítulos conocidos de dejeneracion que la lei no ha tomado en cuenta, de modo que, bajo el punto de vista profiláctico, el sistema de la lei chilena es rudimentario. Análogo a éste es el estado de la jeneralidad de las lejislaciones de Europa i de América. El nuevo Código Civil Aleman ha consignado términos un poco mas ámplios en esta materia, ya respecto de la oposicion al matrimonio (art. 1308), ya respecto de su anulacion (art. 1333), ya respecto del divorcio (art. 1570), el cual es concedido por causa de enajenacion mental que haga definitivamente imposible la comunion intelectual entre los cónyujes; pero sin que estas innovaciones sean tampoco considerables bajo el punto de vista que contemplamos.

Sin embargo, existen lejislaciones que, apartándose resueltamente de este modo de ver, han establecido reglas severas de profilaxia matrimonial.

Aludo a las que desde hace algunos años existen en varios

de los Estados de la Union Americana. En el Estado de Connecticut se prohibe toda union sexual a los imbéciles, a los epilépticos y a los débiles de espíritu, bajo pena de tres años de prision como mínimun, salvo que la mujer tenga mas de cuarenta i cinco años de edad (porque entónces ya es estéril). Leyes semejantes existen en otros Estados. Para hacerlas cumplir prácticamente, se han creado *Consejos de Revision* que someten a un exámen médico a toda persona que desea casarse, i nadie puede hacerlo sin un certificado suyo de sanidad, que debe obtenerse ántes de toda dilijencia legal.

Aquí, pues, se han atacado directamente varias causas de dejeneracion, entre otras, la epilepsia, que tiene, como se sabe, las mas íntimas conexiones con la criminalidad.

Leyes de esta índole no pueden ser sino de efectos saludables, como lo acredita, por ejemplo, el resultado obtenido en Suecia sobre la lepra, cuya estirpacion se debe principalmente, segun parece, a la lejislacion que impide el matrimonio de los que la sufren, i que autorizan al otro cónyuge a pedir el divorcio (disolucion de vínculo) cuando es sobreviviente (1).

Diversas objeciones pueden, sin duda, formularse contra tal sistema. Principalmente cabria argumentar con la libertad individual amagada por una restriccion mas; con el peligro de precipitar a los individuos hacia las uniones ilejítimas, agravando el mal en vez de evitarlo, por el incremento de la poblacion bastarda; con la dificultad de señalar cuáles dejeneraciones o enfermedades i en qué condiciones deberian comprenderse en la prohibicion legal. Morache, aunque sin abordar de lleno el asunto, insinua algunas de estas objeciones (2).

Pero la última de ellas, como relativa que es a una cuestion práctica, habria de resolverse ateniéndose a los hechos posi-

(1) Véase Veyga, *Estudios médico-legales sobre el Código Civil Arjentino*, Buenos Aires, 1900, páj. 466 i sigts.—E. Lehr, *Droit Civil Scandinave*, Paris, 1901, páj. 279.

(2) Morache, obr. cit., páj. 84.

tivamente comprobados por la ciencia sin avanzar mas de lo lícito; i no puede atribuírsele considerable importancia.

En cuanto a las otras dos objeciones, no seria justo desconocer que son de peso. Estimo, sin embargo, respecto de la una, que la restriccion a la libertad a que se alude es del mismo órden i no es mas grave que muchas de las establecidas con fines de hijiene pública o para apaciguar la lucha de clases i que, resistidas tenazmente de primera, poco a poco van siendo aceptadas i concluyen por parecer naturales. Todo estriba en que la conciencia pública se forme por la difusion de los conocimientos necesarios en la masa de las jentes. Las cuestiones sociales no son problemas matemáticos que solo tienen una solucion, siempre idéntica, sino cuestiones de apreciaciones, cuyas soluciones pueden cambiar radicalmente segun el concepto formado sobre ellas i el ambiente en que se ajitan.

Respecto del peligro de arrojar a los individuos hácia las uniones ilejítimas, debe tenerse en cuenta, por una parte, que, dadas las costumbres sociales, no puede fundadamente sostenerse que, en el hecho, aquellas conexiones no existen en la actualidad en considerable escala o que ellas vinieran a ser mui sensiblemente mayores por efecto de la prohibicion matrimonial; la verdad es que hoi el daño amaga por la doble vía de las relaciones vedadas i del matrimonio, i se trataría de impedirlo por una de ellas. De otra parte, no olvidemos que las leyes ejercen una influencia positiva sobre las ideas i las costumbres; i no dejaria de ser un obstáculo real i frecuente a las relaciones clandestinas—a esas con cierta estabilidad matrimonial, que son las ocasionadas a una procreacion regular probable—el convencimiento que tuviera la mujer de que se abandonaba a un individuo peligroso i la espectativa de no poder lejitimar a sus hijos.

Por lo demas, acumular argumentos, perdiéndose en el mar sin orillas de las posibilidades, no es, por lo jeneral, el procedimiento mas adecuado para aquilatar medidas o innovaciones de carácter social. La lójica de la realidad suele ser mui distinta de la lójica del raciocinio; i en el caso que

contemplamos, tenemos a la vista ejemplos prácticos, lejislativos, que manifiestan desde luego que la concepcion no es tan descabellada ni tan impracticable como en abstracto pudiera creerse. Restaria tan solo investigar concienzudamente sus resultados i las dificultades de su aplicacion.

Feré parece acumular objeciones de otra índole. «El parentesco», dice, «entre los criminales i los dejenerados, aunque constituyendo un argumento en pro de la importancia de la herencia dejenerativa en la jénesis de la criminalidad, se opone a que la herencia sea considerada como una predisposicion fatal al crímen. Toda dejeneracion puede transmitirse por herencia bajo otra forma dejenerativa, aunque preferentemente bajo una forma conexa... Es frecuente, por ejemplo, ver la locura i el crímen alternar en una misma familia... Por efecto de esta alternacion posible i frecuente, la herencia no puede servir de fundamento a medidas preventivas del delito» (1). En otros pasajes emite un concepto análogo. Pero estas observaciones se dirijen, mas bien que a combatir la prohibicion en que me vengo ocupando, a establecer que no puede aceptarse que toda dejeneracion conduzca necesariamente a la criminalidad, de tal manera, que bastara con tener la nota de dejenerado para quedar sometido a las medidas contra la delincuencia; punto que es científicamente incontestable. Pero la cuestion planteada no es ésa, sino esta otra, enunciándola en sus términos mas absolutos: reconocida en un individuo su condicion de criminal o de dejenerado, ¿es socialmente conveniente impedir su union matrimonial? ¿Si o no? — Para resolverla es indiferente que la dejeneracion conduzca o no fatalmente al crímen. Si está destinada a evolucionar en este sentido, entónces caemos de lleno en el asunto controvertido; si no está destinada a esa evolucion, es cosa que de antemano no puede afirmarse; pero en tal caso existe la posibilidad de que conduzca al crímen, i entendemos que esto es bastante para estudiar la

(1) Feré, obr. cit., páj. 64.

conveniencia de una medida preventiva como la insinuada, sin contar con que, para la sociedad, siempre será interesante resolver si le conviene mas impedir, con fines meramente biolójicos, que despues resultan sociales, la reproduccion de seres manifiestamente dejenerados, que dejarlos en completa libertad de esparcir su jérmen.

V

He procurado llamar la atencion de esta Honorable Asamblea hácia algunos aspectos de la lucha contra el crímen, no nuevos, pero talvez no suficientemente esclarecidos; i en mérito de las consideraciones que dejo espuestas, someto a su exámen las siguientes conclusiones, concretadas intencionalmente a los tópicos parciales en que me he detenido:

I.—No se armoniza suficientemente con las necesidades de la defensa social contra el delito la fijacion lejislativa de una edad, a partir de la cual solamente puedan adoptarse medidas de prevision o represion de la delincuencia.

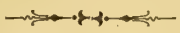
II.—Tampoco se armoniza con esa defensa, ni es necesaria para tales fines, la gradacion lejislativa que se funda en las diferentes edades del delincuente.

III.—La proteccion a la infancia desvalida debe fomentarse, especialmente, como medida preventiva contra la criminalidad derivada de la miseria orgánica.

IV.—El inconveniente alojamiento de la jente desvalida puede ser causa directa de perversion de los niños, i debe remediarse como medida de prevision contra la delincuencia infantil.

V.—Es de positiva importancia social para los efectos de la prevision del delito en sus primeros jérmenes orgánicos, estudiar si es posible i conveniente ampliar la lejislacion sobre el matrimonio con fines de profilaxia social. El Congreso Científico Internacional Americano de Buenos Aires recomienda a los hombres de ciencia el estudio de esta cuestion.

VI.—El mismo Congreso recomienda a los hombres de ciencia de los paises americanos cooperar a los trabajos de la Union Internacional de Criminolojistas formada en Europa i que tiene por objeto «coordinar la ciencia criminal i los Códigos Penales con las deducciones de la antropolojía i de la sociolojía».



NOTA: Por un error, este trabajo fué incluido en la seccion de Ciencias Psicolójicas del Congreso Científico, estando destinado por su índole a la seccion de Ciencias Jurídicas i Sociales.

Por este motivo i por el enorme número de trabajos presentados a aquella seccion, que impidió en absoluto hacerse cargo de las conclusiones propuestas por los diversos autores, solo se dió cuenta de él, sin que pudiera recaer ninguna resolucion del Congreso acerca de las proposiciones concretas contenidas en el final.

TOMÁS RAMÍREZ FRÍAS.
Profesor de la Universidad de Chile)

BIBLIOGRAFIA.

Libros recibidos durante el primer

SEMESTRE DE 1912.

POR L. IGNACIO SILVA A.
Conservador de la Biblioteca del Instituto Nacional.

CIENCIAS I CUESTIONES SOCIALES

(CIENCIAS APLICADAS, ENSEÑANZA, DERECHO, ADMINISTRACIÓN, ETC.)

1.– Volúmen XIV de los Trabajos del Cuarto Congreso Científico (1.º Pan-Americano) celebrado en Santiago de Chile del 25 de Diciembre de 1908 al 5 de Enero de 1909. Trabajos de la III Seccion. **Ciencias Naturales, Antropolójicas i Etnolójicas**. Publicadas bajo la Direccion del Prof. *Carlos E. Pórter*, secretario de la Seccion i de la Sub-Comision Organizadora respectiva. Tomo II. Santiago de Chile. Imprenta, Litografía y Encuadernacion «Barcelona» Calles Moneda, 801 a 843 i San Antonio, 102 a 110. 1911.

184×122 mm.; 381 pájs.

Contiene: A. Gallardo, Bipolaridad de la division celular; R. E. Latcham, Antropolojía chilena; A. Escuti Orrego, Prehistoria ameri-

cana; C. E. Pórter, Bibliografía chilena de antropolojía i etnolojía; T. Guevara, Museos etnolójicos americanos; W. H. Holmes, Cómo se pobló América; P. Patron, Estudios sobre la lengua Allentiak; C. O. Mailloux, Terminolojía pan—americana; S. Lafone Q., Etnografía arjentina; A. Lorena, Algunos materiales para la antropolojía del Cuzco; N. Besio M., Las pampas arjentinas ante la jeolojía moderna, Contribucion al estudio del desecamiento progresivo del globo; F. Rivera, La fotografía celeste; R. Lleras C., Los minerales radioactivos de los Andes colombianos; Max Uhle, La esfera de influencia del pais de los incas; J. J. Rodríguez L., Lijeras notas i observaciones biolójicas; A. Portier, Algunas fases de la primitiva historia de Méjico i de la América Central; A. J. Corrado, Contribucion al estudio de la yerbamate; R. H. Richards, Los procesos para la concentracion de gangas; V. Quesada C., Oríjen del salitre i otros abonos; S. B. Rodríguez, La evolucion del réjimen alimenticio; F. E. Leupp, El trato que se da a las tribus indíjenas de los Estados Unidos.

2.—Volúmen XV de los trabajos del Cuarto Congreso Científico (1.º Pan-Americano) celebrado en Santiago de Chile del 25 de Diciembre de 1908 al 5 de Enero de 1909. Trabajos de la la IX Seccion. **Agronomía i Zootecnia**. Publicados bajo la direccion de don *Salvador Izquierdo S.*, presidente de la Seccion, Don *Julio Besnard*, vice presidente i don *Francisco Rojas Huneeus*, secretario. Tomo I. Santiago de Chile. Imprenta, Litografía i Encuadernacion «Barcelona» Calles Moneda, 801 a 843 i San Antonio, 102 a 110. 1911.

184 × 122 mm.; 534 pájs.

Contiene: R. Bidart, Tuberculósis bovina. Policía sanitaria animal. Toxicidad del romerillo.—H. Rivas i C. Zanolli, La tembladera.—F. Matarollo, Sobre uniformidad de criterios en materia de inspeccion de carnes. Conservatorio de vacuna animal de la República Arjentina.—D. Davel, Importancia económica de los camélidos sud americanos. Esplotacion zootécnica del ñandú americano.—J. A. Renom, Alimentacion del ganado de esportacion en la provincia de Buenos Aires.—Doctor Susviela Guarch, Consideraciones jenerales sobre la alimentacion del ganado.—J. Besnard, Fomento de la produccion animal. La enseñanza de la zootecnia, Preparacion de los alumnos destinados a las escuelas superiores de agricultura.—J. Torregiani, Código de Policía sanitaria veterinaria.—R. J. Huergo, La enseñanza agrícola prác-

tica, estensiva, superior i especial.—J. M. Rommel, Enseñanza de la industria animal en las escuelas de agricultura de Estados Unidos. — C. Griffin, Plan de estudios de medicina veterinaria.—A. Ramos M., La enseñanza agrícola en los institutos normales de maestros de Montevideo.—C. D. Girola, Grados que conviene dar a la enseñanza agrícola en el continente americano.—R. Escobar, La instruccion agrícola en Méjico.—F. Videla L., La enseñanza agrícola en las escuelas normales de mujeres.—P. Berges, Riqueza ganadera de la América latina. Industrializacion del comercio de la carne en la América latina. Su estado actual y su porvenir.

Tomo II. (Vol. XVI de los trabajos del Cuarto Congreso, etc). 519 pájs.

Contiene: C. Gutiérrez M., Monografía de la vicuña.—E. Herreo D., Hidrolojía agrícola e industrial de la República Arjentina.—C. Wauters, La hidráulica agrícola en los últimos años en la República Arjentina.—M. Conti, Estudios sobre el arado de disco.—C. Henríquez, Resúmen de la propaganda del salitre de Chile en la República Arjentina.—F. H. Newell, La irrigacion de las tierras secas en los Estados Unidos.—G. Medina L., Nuevo sistema de plantacion en terreno de secano.—A. C. Tonnelier, Contribucion al estudio de los medios para combatir las rullas de los trigos.—C. D. Girola, El cultivo de las plantas industriales o económicas en la República Arjentina en 1908. Apuntes de fruticultura arjentina. El cultivo del durazno en la República Arjentina.—R. Uribe U., Cultivo del caucho herea. El banano. -J. Brunner, Industria de la fruta evaporada en la República Arjentina.—A. Ramos M., Necesidad de conservar i aumentar los bosques en los paises americanos.—R. J. Huergo, El suelo en la agricultura.—C. Vallejo, La accion de los cloruros en los nitratos del suelo.—J. M. Huergo, El *diaspis pentagona* en la República Arjentina.—T. Amadeo, Asociaciones agrícolas de primer grado.—E. Gamboa, Cuentas de valores nominales en contabilidad agrícola por partida doble.—J. F. Gasc de Viresac, Sobre contabilidad agrícola.

3.—Volúmen XVIII de los trabajos del Cuarto Congreso Científico (1.º Pan Americano) celebrado en Santiago de Chile del 25 de Diciembre de 1908 al 5 de Enero de 1909. Trabajos de la IV Seccion. **Injeniería**. Publicados bajo la direccion de D. *Santiago Marin Vicuña*, Secretario de la Seccion i de la Sub-Comision Organizadora respectiva. Tomo I. Santiago de Chile, Imprenta, Litografía i Encuadernacion

«Barcelona» Calles Moneda, 801 a 843 i San Antonio, 102 a 110. 1912.

184 × 122 mm.; 505 pájs. Planos i grabados.

Contiene: C. Wauters, Aprovechamiento de las aguas del rio Negro en el partido de Patagones.—A. Molina, Notas jenerales sobre abastecimiento de agua potable de las ciudades de Chile.—L. Espinosa, El valle de Méjico.—J. F. Kemp, The newer geolojical views regarding subterranean waters.—A. Hazen, Abastecimiento de aguas para ciudades i villas.—R. Hering, El abastecimiento de agua potable. C. Wauters. Aprovechamiento de las aguas del rio Diamante.—W. H. Burr, Construccion de hormigon hidráulico reforzado para la América del Sur.—L. H. Hidalgo, Principios jenerales que deben servir de base a los proyectos de nuevas poblaciones. W. J. Wilgus, Proyectos i ancho de la via en los ferrocarriles intercontinentales.—E. Reyes C., Mejoramiento del puerto de Valparaiso.—C. Carvajal M., Arquitectura racional de las futuras ciudades, como solucion práctica del problema de la habitacion barata al alcance de todas las fortunas.—J. Romero, Diques de represamiento en rios de réjimen torrencial.—A. Fóster, El dique nivelador de San Juan.—C. C. Dassen, El algarrobo como material de pavimentacion. Estudios sobre criterios para fijar los impuestos municipales de línea, nivel i pavimentacion, etc.—E. Lezaeta A., Saneamiento de Concepcion.—S. Marin V., Los ferrocarriles de Chile.

De los volúmenes de los trabajos del 4.º Congreso, éste ha sido uno de los mas solicitados i en el comercio ya alcanza un alto precio.

4. —Biblioteca de la Asociacion de Educacion Nacional. Volúmen I. **Nuestra Inferioridad Económica**. Sus causas, sus consecuencias. Por *Francisco A. Encina*. Santiago de Chile, Imprenta Universitaria, Bandera 130. 1912.

132 × 81 mm.; XXV, 364 pájs.

Esta publicacion es la primera parte del Curso de Estension Universitaria de 1911 de la Asociacion de Educacion Nacional i dedicada preferentemente a los profesores i preceptores nacionales.

«El presente trabajo se aleja bastante de los modelos a los cuales se han ajustado hasta hoi entre nosotros los estudios económicos.

«La jeneralidad de los lectores juzgarán seguramente demasiado ámplios sus horizontes con relacion al objeto, i excesiva la importancia que se concede a los factores morales en el desarrollo material.

«Motivos de estrañeza serán, tambien, la ausencia de doctrina dogmática, i el poco respeto que se guarda a los axiomas de la ciencia económica en los contados casos en que, para aclarar algun punto o para desvanecer algun error, hai necesidad de hacer caudal de ellos..... »

Consta su material de los siguientes capítulos: El valor de los dogmas económicos despues del positivismo; Manifestaciones de debilidad en nuestro organismo económico; Naturaleza i oríjen del fenómeno; El territorio chileno desde el punto de vista económico; Psicolojía económica del pueblo chileno; Antinomia entre los factores físicos de espansion económica i las aptitudes de la poblacion; Otros factores de inferioridad económica; Esquema de la evolucion económica de Chile entre 1810 i 1875; Modificaciones en los factores económicos; Cambios en las condiciones sociolojicas; Efectos económicos i sociolójicos de los cambios materiales i morales verificados en las condiciones de nuestra evolucion; Causas del desplazamiento económico del nacional; Causas de la debilidad i lentitud de nuestro desarrollo despues de 1865; Causas de la decadencia del sentimiento de la nacionalidad; Causas de la depresion de nuestros cambios internacionales; El resurjimiento económico de 1905-1911.

En el útimo capítulo titulado «Síntesis» el autor termina con las siguientes palabras:

«El solo restablecimiento del equilibrio entre nuestro desarrollo intelectual i nuestra capacidad económica, repercutiria favorablemente sobre nuestra evolucion moral, hoi perturbada por hondos trastornos.

«La educacion sistemática, una vez adaptada a nuestro estado social i a nuestro patrimonio hereditario, puede contribuir directamente a la rehabilitacion del sentimiento de la nacionalidad i de los ideales que constituyen el nervio de la espansion material i moral de un pueblo.

«Una política económica i comercial estable, basada en el conocimiento de nuestros medios, de nuestra posicion i de nuestro porvenir, puede auxiliar a la enseñanza en la realizacion de la tarea pesada que el destino i nuestros errores han echado sobre sus hombros».

Don Enrique Molina, a su vuelta del estranjero, ha dado una serie de conferencias, desde el 3 al 5 de Setiembre del presente año, en el salon central de la Universidad del Estado, rebatiendo las teorías económicas i sociolójicas del señor Encina, que se publicarán en los próximos números de los ANALES.

Asimismo el profesor don Luis Galdámes dió otra conferencia en la Biblioteca Nacional, que, en resúmen, se publicó en «Las Ultimas Noticias de El Mercurio», fecha 10 de Setiembre.

5.—**Elementos de musicolojía i Teoría musical**. Por *Ismael Parraguez.*—Profesor en el Instituto Nacional i en el Liceo de Aplicacion, anexo al Instituto Pedagójico. Santiago de Chile. Imprenta Universitaria, Bandera 130. 1912.

136 × 90 mm.; 95 pájs.

Este tratado de música comprende «todo lo que científica o artísticamente se refiere a la música, es decir, la historia de la música, la musicografía, las formas musicales, la organografía, la estética musical i la filosofía de la música».

Constituyen su tabla de materias los siguientes capítulos: Definiciones; musicolojía; Musicografía: sistemas de notacion antigua i moderna; Melodía i armonía; Division de la música: sagrada, profana, popular, nacional, universal, melopea; música vocal, instrumental i mista; historia de la ópera i de la opereta; Las voces humanas; Organografía; La acústica; Estética musical; i Teoría musical.

6. **Compendio de la historia de la música i biografía de los músicos**. Por *Ismael Parraguez.* –Profesor en el Instituto Nacional i en el Liceo de Aplicacion, anexo al Instituto Pedagójico. Imprenta Universitaria Bandera, 130. 1912.

136 × 90 mm.; 160 pájs.

Esta obrita, complemento de los elementos de musicolojía i teoría musical, está dedicada «á los profesores de canto de los liceos, colejios i escuelas; a los alumnos de los cursos superiores, en los primeros; i, en jeneral, a las personas que desean conocer el desarrollo de la música a trayes de los tiempos, i los artistas que han descollado en el cultivo del divino arte. Para estas personas nuestro testo será elemental, como que está destinado a complementar la enseñanza del canto como ramo escolar; pero a ellas servirá tambien de guia para mostrarles otras i mas ámplias fuentes de informacion».

La obrita está dividida en dos grandes partes. La primera se refiere a la historia de la música: la música en los pueblos antiguos, la música

cristiana, los trovadores, los precursores, los maestros de la época clásica, época moderna i contemporánea, i una ojeada a la música americana.

La segunda está dedicada a la biografía de los músicos. Pasa revista, por órden alfabético, a un centenar de ellos, dando los datos más necesarios i precisos para tener de cada uno siquiera una somera idea.

7. **Reformemos nuestra enseñanza secundaria.** Enunciacion de algunas reformas capitales, dedicada al Congreso de Enseñanza Secundaria que se celebrará en Setiembre próximo, por *Julio Saavedra M.* Profesor en el Internado Barros Arana. (Edicion de la Revista de Educacion Nacional). Santiago de Chile. Imprenta Universitaria Bandera, 130. 1912.

190×118 mm.; 19 pájs. Suscrito en Santiago, 12 de Mayo de 1912.

El autor manifiesta que la actual enseñanza que se da en los liceos instruye a los jóvenes, pero no los educa.

Al respecto propone las siguientes reformas: separar la enseñanza secundaria de la superior; emplear las horas diarias de la vida escolar en ocupaciones educativas, como los trabajos manuales, la jimnasia i el dibujo, a la par que los ramos científicos, distribuyendo el tiempo escolar en actos converjentes a desarrollar virtudes i destruir defectos i vicios que dañan a nuestra raza; el ejemplo i la vijilancia cariñosa tanto que «el niño se sienta bien en el colejio i lo prefiera al callejeo i aún a su propio hogar». Esto último se obtendría seleccionando al profesorado desde el Instituto Pedagójico: «Así como no se concibe un individuo, dice, que pueda enseñar un idioma sin saberlo, tampoco se concibe otro que pueda enseñar a trabajar sin ser laborioso. No puede ser educador quien no pueda en todo servir de modelo»; suprimir los exámenes de conocimientos; fiscalizar la enseñanza particular; suprimir el bachillerato (i la licenciatura); i crear las pruebas de admisión.

El autor cree que con las reformas enunciadas se puede entreabrir un porvenir a la enseñanza nacional. «Miéntras esta esté i siga encadenada por la lei al propósito de formar profesionales, será inútil pensar en cualquier otro ideal mas en armonía con las necesidades presentes i futuras del pais, sin trasgredirla».

8.—**Testo de Educacion Moral** (Premiado con medalla de oro en la Esposicion Internacional de Quito). Obra preparada especialmente para los colejios de Chile por *Francisco de Paula Soria* autor laureado del «Curso de Instruccion Moral i Cívica de los colejios i escuelas del Ecuador.—Quito. Ecuador. 1912. Casa Editorial de J. I. Gálvez.

135 × 72 mm.; 92 pájs.

Contiene: Primera parte: *Instruccion moral*, deberes para con Dios, deberes de moral privada, de moral doméstica, de moral social, i de moral política.—Segunda parte: *Educacion moral propiamente dicha;* voluntad i carácter; el hombre de bien; condiciones para su formacion; lei del hábito; voluntad i organismo; lei de armonía; medios conducentes a desarrollar i fortalecer la voluntad; i medios para dirijir la voluntad hácia el bien.

Al final del último capítulo hai la siguiente nota: «En el Curso de instruccion moral i cívica para los planteles del Ecuador, he prescindido de la segunda parte de la presente obra por creerla inadecuada para este pais, que por su atraso i espíritu reaccionario tardará todavía muchos años en levantar su pedagojía al nivel de la de Chile i otras naciones cultas.»

9.—**La Codification du Droit International.** Ses tendances. Ses bases. Par *Alexandre Alvarez*, Docteur en droit de la Faculté de Paris, Conseiller au Ministère des Affaires Etrangères du Chili, Delegué technique á la Quatrième Conférence pan américaine, Delegué à la Commission des Jurisconsultes chargés à Rio de Janeiro de la Codification du Droit International, Membre de la Cour Permanente d'Arbitrage de la Haye.—Paris. A. Pedone, Editeur de la «Revue générale de Droit International Public», et du «Recueil des Arbitrages Internationaux», 13, Rue Soufflot, 13. 1912.

174 × 94 mm.; 294 pájs. Al pié de la última pájina: Imp. J. Thevenot, Saint-Dizier (Haut-Marne.)

El autor divide la obra en dos grandes partes. La primera trata del derecho internacional, su estado actual, su orientacion futura; i la segunda, de la codificacion del derecho internacional, ensayos, métodos i técnica.

Esta obra se presentó por nuestro delegado, señor Alvarez, al congreso de jurisconsultos celebrado últimamente en Rio Janeiro en conformidad a lo resuelto por las conferencias pan-americanas de 1901-1902, Méjico, i 1906, Rio Janeiro, con el objeto de proceder a la codificacion del derecho internacional.

10.—República de Chile. Ministerio de Industria i Obras Públicas. **Lejislacion Sobre Propiedad Industrial**. Reglamento jeneral de patentes de invencion. Recopilacion hecha por el Jefe de la Oficina de Patentes de Invencion. Santiago de Chile. Imprenta i Encuadernacion El Globo. Agustinas, Núms. 826 a 840. 1912.

172×99 mm.; 32 pájs.

En unas cuantas pájinas el jefe de la Oficina de patentes ha reunido todo lo pertinente a la materia: Disposicion constitucional i del Código Civil referentes a la propiedad industrial i artística; Lei de patentes de invencion; Informe del Consejo de Defensa Fiscal relativo a la vijencia de los artículos 10 i 11 de la lei de Privilejios; Reglamento Jeneral de Patentes de Invencion; Lei de marcas de fábrica i de comercio; Lei relativa a los procesos sobre falsificacion de marcas; Lei que quita a las Municipalidades el derecho de reglamentar el uso de las marcas de fábrica i de comercio; Lei de propiedad literaria i artística; Código Penal de Chile. Disposiciones que se aplican a los defraudadores de la propiedad industrial, artística i literaria; i un Decreto Supremo que dispone la no admision, en las Oficinas dependientes del Ministerio de Industria i Obras Públicas, de jestores administrativos.

11.—Sociedad Nacional de Minería. **Proyecto de Código de Minería**. Santiago de Chile. Imprenta, Litografía i Encuadernacion «Barcelona». Moneda, esquina de San Antonio. 1912.

163×100 mm.; 68 pájs.

«El presente Proyecto de reforma del Código de Minería puede resumirse en mui breves palabras.

«En él no se propone cambiar ninguno de los principios fundamentales sobre que hoi descansa la propiedad minera, sino que se requiere que el Código actual, mui sano i sabio en su doctrina, sea

modificado en parte para salvar sus dudas i dificultades, correjir sus defectos, llenar sus vacíos i ordenar sus disposiciones. Al mismo tiempo se hace necesario aumentar el número de sustancias de libre adquisicion por los particulares i consultar otras reformas que la opinion pública i las exijencias de la industria minera reclaman imperiosamente».

El título I, trata de las minas i de las pertenencias. Como se ve, se desea no confundir el *depósito* de la sustancia mineral i la *propiedad* minera que la lei concede para que se le esplote. En este título se introducen numerosísimas reformas que seria largo enumerar.

El título II, trata de la capacidad para adquirir pertenencias; el III, de la facultad de catar i cavar; el IV, de los descubrimientos de minas i de la constitucion de pertenencias; el V, de las pertencias de estacados; el VI, de la condicion jurídica de las pertenencias; el VII, de los derechos del minero; el VIII, de la esplotacion de las minas; el IX, de la internacion; el X, del amparo i caducidad de la concesion minera; el XI, de la venta de minerales; el XII, del árrendamiento de servicios; el XIII, de las compañías mineras; el XIV, del avío; y el XV, de los juicios.

«El proyecto, si ha modificado lo existente en esta materia, ha sido en gran parte para ajustarse a lo establecido en leyes últimamente promulgadas, o actualmente en estudio, i que serán pronto promulgadas.»

12. *Anibal Celedon* (Caton). — **Los males de la guerra.** Dedicado al Perú. Santiago de Chile. Imprenta Universitaria Bandera 130. 1912.

122×81 mm.; 117 pájs.

Ademas del artículo cuyo título es el del libro i que fué publicado por primera vez en «El Ferrocarril», en Mayo de 1910, inserta el autor los siguientes: El oríjen del hombre, ideas de Ernesto Haeckel, publicado en «El Comercio», de Chillan, en Febrero de 1908, i El valor de las ciencias, ideas de Ernesto Renan.

Omer Emeth en «El Mercurio», de Santiago, criticó severamente al autor por sus ideas, a su parecer, antimilitaristas. Celedon contestó esta crítica i esplicó el alcance de sus opiniones acerca de esta cuestion en «La Razon», de Santiago.

13. **Informes i monografías** presentadas al Ministerio de Instruccion Pública por la *Delegacion Chilena* al Congreso Científico Internacional-Americano, celebrado en Buenos Aires del 10 al 25 de Julio de 1910. Santiago de Chile. Imprenta Universitaria, 130 Bandera 130. 1911.

167×100 mm.; 378 pájs. Grabados i cuadro.

La tapa de color tiene el siguiente título: *Chile ante el Congreso Científico Internacional Americano de Buenos Aires.*

Contiene ademas del informe jeneral los siguientes:

Informe presentado por el Delegado José del C. Fuenzalida, Inspector Jeneral de la Seccion de Jeografía i Minas de la Direccion de Obras Públicas; Informe presentado por el Delegado Fernando Montessus de Ballore, Director del Servicio Sismolójico de Chile; Informe presentado por el Delegado Federico W. Ristenpart, Director del Observatorio Astronómico Nacional de Santiago; Informe presentado por el Delegado Luis Riso Patron S., Jefe de la Oficina de Mensura de Tierras; Informe presentado por los Delegados Paulino Alfonso, Tomas A. Ramirez i Alejandro Alvarez al Decano de la Facultad de Leyes de la Universidad de Chile; Discurso pronunciado por el Delegado Paulino Alfonso, en la sesion solemne de apertura del Congreso Científico, celebrada en el Teatro Colon, el 10 de Julio de 1910; Discurso pronunciado por el Delegado Alejandro Alvarez, en el banquete ofrecido por la Universidad de Buenos Aires, en honor de los señores Delegados al Congreso, el 11 de Julio de 1910; Discurso pronunciado por el Delegado Tomas A. Ramírez, en el banquete ofrecido por la Comision Organizadora del Congreso, en honor de las delegaciones estranjeras, celebrado el 23 de Julio de 1910; Banquete ofrecido por la Delegacion chilena a la Comision Organizadora del Congreso, celebrado en el Jockey Club, el 25 de Julio de 1910; Discurso pronunciado por el Delegado Santiago Marin Vicuña, en el banquete de clausura del Congreso, celebrado el 25 de Julio de 1910; La lei de regadío de la República Arjentina, por Santiago Marin Vicuña; La edificacion moderna en Buenos Aires, por Ricardo Larrain Bravo; Sobre las construcciones asísmicas, por Fernando Montessus de Ballore; Notas sobre la Estadística ferroviaria en la República Arjentina, por Francisco Mardones; El Open-Door, por Tomas A. Ramírez F., Informe presentado por el Delegado Clodomiro Pérez Canto; La Fauna Ictiolójica de Chile, considerada como riqueza nacional, por el

doctor C. Pérez Canto; Observaciones sobre el Jardin Zoolójico de Buenos Aires, por el doctor C. Pérez Canto.

14. **Nuevo Guia Postal de la República de Chile** confeccionado por *Octavio Soto González* Secretario Abogado de la Direccion Jeneral de Correos. Santiago de Chile. Imprenta, Litografía i Encuadernacion «Barcelona» Moneda, entre Estado i San Antonio. 1912

177×114. mm.; 207+239 pájs. i 22 planos.

Las 239 últimas pájinas corresponden a los anexos.

Contiene: estractos de reglamentos, tarifas i disposiciones que rijen el servicio de correos de Chile; Ordenanza Jeneral de Correos; Jeografía Postal de la República de Chile: Jeografía Postal Universal.

Anexos: Lista de las oficinas de correos de la República de Chile, 1911; Nómina alfabética de centros de poblacion, lugarejos, caceríos, minerales, etc., etc., que no tienen oficina de correo i que, por consiguiente, es necesario que los empleados del ramo los tengan presentes para los efectos del despacho de la correspondencia que se deposite en el correo.

15. N.º 3. Segundo Semestre de 1911. Año I. **Boletin de la Oficina del Trabajo** (Ministerio de Industria i Obras Públicas).

169×99 mm.; 204 pájs.

Al pié de la tapa de color: Santiago de Chile. Imprenta «Santiago». Esmeralda 872-876. 1911.

Con el presente número termina el Boletin su primer año de apáricion. Su material es el siguiente:

Condiciones del trabajo i de la vida obrera en Concepcion, Coquimbo, Atacama, Valdivia, Aconcagua, Colchagua i Curicó. Estos son informes de los inspectores de la Oficina.—Estadística del Trabajo en las Obras Públicas.—Estadística industrial de 1910.—Huelgas i Lock-outs.—Habitaciones para obreros (Situacion i descripcion de las poblaciones para obreros Huemul i San Eujenio).—El Seguro Obrero en Chile.—Lejislacion i movimiento social en el pais.—Jurisprudencia nacional.—Lejislacion i movimiento social en el estranjero.

HISTORIA I JEOGRAFIA

16.—Historia de Chile. **Pedro de Valdivia**. Por *Crescente Errázuriz* Miembro académico de la Facultad de Filosofía i Humanidades i correspondiente de la Real Academia Española. Tomo II. Santiago de Chile Imprenta Cervantes Delicias, 1167-1912.

176 × 98 mm.; 641 pajs., una de erratas.

Remata la obra con este tomo cuyo periodo abarca el comprendido entre los años 1547 i 1553, es decir, desde el viaje de Valdivia al Perú en busca de recursos i jente, hasta la muerte del Conquistador.

Concluye el libro con un erudito capítulo acerca de cómo murió Valdivia.

Puede verse en la «Revista Chilena de Historia i Jeografía» un largo artículo bibliográfico respecto a este libro debido al estudioso escritor don Joaquín Santa Cruz, quien ha publicado anteriormente una interesante monografía sobre los compañeros de Valdivia.

Del mismo modo pueden consultarse unos artículos resúmenes de la obra del señor presbítero Errázuriz, publicados en «El Mercurio» de Santiago, debidos a la pluma del novelista señor Luis Orrego Luco.

17.—**La Cronica de 1810** Por *Miguel Luis Amunátegui* Individuo correspondiente de la Real Academia Española i de la Real Academia de la Historia. Memoria histórica presentada a la Universidad de Chile en cumplimiento del artículo 29 de la lei de 19 de Noviembre de 1842. Tomo ter-

cero. Santiago de Chile. Imprenta, Litografía i Encuadernacion «Barcelona.» Moneda, esquina San Antonio. 1912.

174×100 mm., 435 pájs.

Reimpresion de la obra póstuma de don M. L. Amunátegui. En la «Revista Chilena de Historia y Jeografía», 1912, pueden verse dos artículos del presbítero don Crescente Errázuriz acerca de ésta obra importantísima por su documentacion.

18.—*Anjel C. Espejo.* **El Partido Radical**, sus obras i sus hombres. (Obra premiada en el Certámen «Alfredo Frigolet» de Valparaiso). Santiago de Chile. Imp. Santiago. Esmeralda 872. 1911.

135×81 mm.; 379. Colofon:

Concluyóse de imprimir este libro el 10 de Marzo de 1912 en los talleres de la «Imprenta Santiago,» de Mac Iver i C.ª—Calle Esmeralda N.º 872-876 Santiago de Chile.

Sus capítulos son los siguientes: Concepto del Radicalismo; Los Precursores; El Patriarca i sus discípulos; Las Convenciones; La Prensa i el movimiento intelectual; i Cuestiones fundamentales.

En el primer capítulo señala al Partido Radical la importancia que debe dar a la evolucion de las ideas modernas con el fin de estudiar los problemas sociales.

En los precursores del partido radical analiza el brillante papel desempeñado por el principal de ellos: Martínez de Rozas. Síguenle Camilo Henríquez, Francisco Bilbao. Pero donde están las mas brillantes pájinas del libro de que tratamos es donde estudia la labor política i personalidad del Patriarca: don Manuel Antonio Matta. Figuran en seguida Pedro Leon Gallo; don Manuel Recabárren, don Juan N. i don Daniel Espejo, don Federico Varela, etc., hasta finalizar en los hombres que figuran en los actuales tiempos.

Despues de tratar de las Convenciones Radicales el autor pasa a estudiar la influencia de la prensa radical en el movimiento intelectual, i recuerda la obra liberal de los Arteaga, Lastarria, Bilbao, Vallejo, Isidoro Errázuriz, de la Barra, Espejo, los Matta, los Gallo, los Amunátegui, Vicuña Mackenna i tantos otros.

Remata el libro el capítulo destinado a las principales cuestiones políticas de que deberá ocuparse el partido radical con especial atencion i esfuerzo decidido: la cuestion obrera, la relijiosa, la educacion pública, la cuestion económica i otras del mas alto interes.

19.—*Francisco Javier Ovalle Castillo.* **Por el sur de Chile**. Civilizacion desconocida. Breve estudio sobre el desarrollo jeneral de las poblaciones situadas a orillas del camino de hierro que une a las ciudades de Osorno i Temuco. 1912. Santiago de Chile. Imprenta i Enc. «La Ilustracion». Moneda 855 a 867 —1912.

126 × 81 mm.; 108 pájs.

«En un libro que vió la luz en esta capital en Abril de 1911 intitulado «Chile en la rejion austral, el desenvolvimiento jeneral de Temuco» daba cuenta del progreso jeneral de esta última ciudad.

«Ahora le ha tocado su turno a las jóvenes poblaciones situadas a orillas del camino de hierro que se estiende desde Temuco a Osorno.

«Como ya lo espresé en la Introduccion del libro anterior, mis estudios sobre el desarrollo jeneral de los pueblos comprendidos en el sur de Chile los practiqué en los años de 1909 i 1910.»

Divídese la obrita en cinco capítulos que tratan sobre el camino de hierro de Temuco a Osorno i las vias en estudio i en construccion, oríjenes de las poblaciones, situacion económica, estado social, cultura intelectual; esplicaciones sobre el significado de algunos nombres araucanos que figuran en este libro y en el anterior, i un capítulo de miscelánea en que inserta las siguientes curiosidades: la mujer araucana; la monarquía araucana, recuerdos de 50 años, (en que hace un lijero estudio sobre el pretendido reinado de Aurelio I); Un monumento, el Civilizador del sur, (en que habla de los jenerales que intervinieron en la civilizacion del territorio indíjena); i Desarrollo de la prensa del sur, en que al final da un curioso cuadro de los periódicos aparecidos en las ciudades de Los Anjeles, Mulchen, Nacimiento, Arauco. Collipulli, Cañete, Angol, Traiguen, Victoria i Lautaro, con la fecha de su aparicion i el nombre del fundador, director ó redactor principal.

20.—**El Rejimiento Santiago 5.º de línea en la batalla de Tacna** i su comandante Don Estanislao Leon Bazan. (*Escudo*). Santiago de Chile Imp. i Encuadernacion «El Globo». Agustinas, núms. 826 a 840. 1912.

147 × 99 mm.; 60 pájs. Retrato fotograbado de Estanislao Leon Bazan.

Contiene: La batalla de Tacna. Interesantes fragmentos tomados de la correspondencia publicada en «El Mercurio» i enviada por su

corresponsal en campaña.—Nota del Jefe del Estado Mayor, Coronel don José Velásquez, al Intendente de Santiago.—Nota enviada por el Jefe de la 2.ª Division al Jeneral en Jefe del Ejército.—Hoja de servicios del Coronel Leon.—El Comandante Leon. (De un artículo de don Benjamin Vicuña Mackenna publicado en «El nuevo Ferrocarril» de 13 de Setiembre de 1880, sobre los tres jefes del rejimiento Santiago).—«Homenajes de la prensa» con motivo del fallecimiento del Coronel retirado don Estanislao Leon, ocurrido el 25 de Diciembre de 1911.—Discurso del Jeneral José María Soto. El Coronel don Estanislao Leon, por Domingo de Toro Herrera.—¡Justicia! ¡Justicia!, por Nicanor Molinare.

21.—**Coleccion de Historiadores i Documentos relativos a la Independencia de Chile.**—*Proceso por la conspiracion descubierta el 27 de Noviembre de 1811.* Tomo XX. Santiago de Chile. Imprenta Cervantes. Delicias 1167. 1912.

156 × 91 mm.; XX, 364 pájs.

Como su subtítulo lo indica este tomo trata del proceso por conspiracion de los hermanos Huici contra los Carrera, descubierta el 27 de Noviembre de 1811. Desde el *Auto* cabeza del proceso hasta la *Sentencia i Peticiones*, todo incluye el editor en este volúmen de sumo valor histórico. Remata el tomo un Apéndice en que se insertan los siguientes documentos pertinentes: *Proclama* de don José Miguel Carrera, sobre la conspiracion del 27 de Noviembre de 1811; *Oficio* con que el vocal de la Excma. Junta don Bernardo O'Higgins, envía al Congreso una copia de la sumaria instruida con motivo de esa conspiracion; Respuesta del Presidente i Vice-Presidente del Congreso a la Junta Gobernativa; i Oficio del Diputado de Buenos Aires, don Bernardo de Vera i Pintado al Gobierno de esa Provincia.

Sumamente interesante i aclaratorio el Prólogo del editor.

22.—**Coleccion de Historiadores i de documentos relativos a la Independencia de Chile.**—*Proceso por la conspiracion descubierta el 28 de Enero de 1813.*—Tomo XXI.—Santiago de Chile. Imprenta Universitaria. Bandera, 130. 1912.

156 × 91 mm; cuatro, 379 pájs.

Consta de dos partes: en la primera trata del nombramiento de

juez de la causa i de asesores hechos por la Junta Gubernativa en las personas del Presidente de ella, don José Miguel de Carrera i los doctores don José Maria del Pozo, don Lorenzo Fuenzalida i don José Vicente de Aguirre i juramento de éstos; *Auto* cabeza del proceso, declaraciones, ratificaciones, partes, autos, oficios, cartas, comunicaciones, etc. En la segunda se publican la probanza i defensa de los reos, que, entre otros, son los siguientes: Don Manuel Astorga, don Juan Álamos, don Manuel Solis, don Manuel Rodríguez, don Ambrosio Rodríguez, don Cárlos Rodríguez i don José Gregorio Argomedo.

23.—**Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile.** Tomo 27. Valparaiso. Imprenta de la Armada. 1912.

200 × 118 mm.; X, 328 pájs.

Como es sabido, el terremoto de 1906 impidió a la Oficina Hidrográfica continuar de una manera metódica la publicacion del Anuario. El presente tomo, como se esplica en la Introduccion, ha estado listo para su impresion desde Febrero de 1910; pero la destruccion de la oficina primero, la falta de local despues, i por último los trabajos de reorganizacion i reinstalacion de la Oficina han sido motivos mas que suficientes para su demora.

Conforme a los deseos de varios jefes de la Armada, la Oficina ha restrinjido «el volúmen del Anuario, reduciendo su material de lectura, casi en su totalidad, a las esploraciones hidrográficas de nuestra marina, i a las consiguientes noticias para la jeografía náutica.

El presente volúmen tiene el siguiente material: Memoria sobre los trabajos hidrográficos en los canales Mayne i Gray, por el comandante Whiteside; Comisiones desempeñadas por el crucero *Pinto* al mando del comandante Valdes; Reseña histórica sobre las principales esploraciones en el seno Ultima Esperanza; Instrucciones náuticas para los canales que conducen a los puertos Prat i Consuelo; Canales Gray i Mayne. Rebusca i valizamiento de peligros. Memoria; Memorias particulares sobre levantamiento del seno Ultima Esperanza; Esploracion de la bahía San Quintin i de la parte sur del istmo de Ofqui, por el capitan de fragata señor B. Pacheco; Esploracion del lago Elena, por el capitan de corbeta señor Cárlos Guzman; Campaña hidrográfica en los canales de Llanquihue, Chiloé i Guaitecas, por el capitan de fragata señor Guillermo Garcia Huidobro; Viaje de estudio i reconocimiento practicado por la escuadrilla del comandante Fuentes; Memoria sobre los trabajos hidrográficos en la bahía de Concepcion i rios Lebu i

Valdivia, i Sondaje en la bahía Tongoi i en la punta Lengua de Vaca, por el mismo comandante; Miscelánea: Correntómetro de Boccardo, i Lista de los planos publicados por la Oficina desde 1907

Acompañan al testo diez planos i once hojas de diversos grabados.

24.—**Anuario Hidrográfico de la Marina de Chile**. Tomo 28. Valparaiso. Imprenta de la Armada. 1912.

204 × 118 mm.; VII, 253 pájs.

Con el presente volúmen el Anuario queda al dia i la Direccion espera en lo venidero, «ofrecerla al público científico con la exactitud anual que siempre debió tener, i con el fresco material de lectura informativo procedente de los trabajos hidrográficos de última data i ejecucion».

El volúmen da cabida á las Memorias relativas a las esploraciones hidrográficas realizadas en los años de 1904 a 1911 en los archipiélagos de la costa occidental de Patagonia, desde el estrecho de Magallanes hasta el golfo de Trinidad, por los capitanes Pacheco, Dagnino, Morales i Dublé.

Va en seguida la Memoria relativa a los trabajos de rectificacion de las cartas correspondientes a las aguas interiores de Chiloé, desde Puerto Montt a las Guaitecas e isla de Huafo, realizados por la comision de oficiales presidida por el capitan de fragata señor Ismael Huerta Lira.

Remata el volúmen la parte títulada Miscelánea en que inserta los siguientes trabajos: Estudios del proyecto de apertura del canal de Ofqui; Uso del heliotropo de Bertram; Descripcion i uso de la lámpara Chance; Coordenadas jeográficas de algunos puntos de la costa de Chile; Mareas en la costa de Chile; i Nociones sobre el método de los mínimos cuadrados, por M. P. Hatt, traducido del «Annuaire du Bureau des Longitudes» de 1912.

25.—**Revista Chilena de Historia i Jeografía.** Organo de la Sociedad Chilena de Historia i Jeografía. Tomo II. Santiago de Chile. Imprenta Universitaria. Bandera 130. 1912.

176 × 100 mm.; 513 pájs., una de índice.

El tomo consta de dos números: el 5 que corresponde al primer trimestre de 1912, i el 6, al segundo.

Como lo dijimos en una revista bibliográfica anterior, la Revista Chilena de Historia i Jeografía, apareció debido al empeño desplegado por su director don Enrique Matta Vial, quien no descansó con dar vida propia a la Revista, sino hasta fundar la Sociedad Chilena de Historia i Jeografía, cuya primera sesion solemne se celebró el 21 de Setiembre de 1911.

Ahora el Director de la Revista es don Ramon A. Laval, Subdirector de la Biblioteca Nacional, quien en la «Nota esplicativa» dice lo que sigue:

«Como un homenaje a la labor i entusiasmo del señor Matta Vial i para hacer cumplido honor a la referida publicacion, la Junta de Administracion de la Sociedad, en sesion de 15 de Diciembre último, acordó, con su jenerosa aquiescencia, convertir la revista que hasta fines del año pasado se publicara a costa i bajo la direcion del señor Matta, en órgano oficial de la Sociedad, tomándola a su cargo i llevándola adelante sin solucion de continuidad, motivo por el cual no se interrumpirá la numeracion. De ahí por qué los señores consocios reciben con el número 5 el presente cuadermo, que, en rigor, debiera señalarse con la cifra 1, porque con él se inicia una nueva etapa».

Las dos entregas de que consta el tomo II tienen el siguiente material:

I.—Nota esplicativa.—C. Errázuriz, La vida en Chile a los doce o catorce años de la fundacion de Santiago.—F. Valdes Vergara, «Guerra del Pacífico» (Nota bibliográfica acerca del libro del mismo título de don Gonzalo Búlnes).—I. Gajardo Reyes, El brigadier don Casto Méndez Núñez.— E. Molina, La Hacienda Pública durante la Colonia (Conclusion).—C. Errázuriz, «La Crónica de 1810» (Artículo III).—M. R. Machado, El oro de Putú.— W. Knoche, Algo sobre las descargas silenciosas en los Andes chilenos.—F. de Montessus de Ballore, Sobre las vicisitudes de las hoyas oceánicas.—F. W. Ristenpart, Las cartas chilenas del cielo austral.—A. Oyarzun El Trinacrio.—F. Fonck, Formas especiales de los utensilios caseros de los aboríjenes.—A. M. Espinoza. Folklore español de Nuevo Méjico. Traducido por el Prof. Cárlos E. Pórter.—*Bibliografía.—Actas de la Sociedad Chilena de Historia i Jeografía.*

II.—J. Santa Cruz, «Pedro de Valdivia» (Artículo bibliográfico acerca de la obra del mismo título por don Crescente Errázuriz).—Omer Emeth, Leyendo a Frai Melchor Martínez.—A. Cabrera, El doctor don Hipólito de Villegas.—C. Errázuziz, La Crónica de 1810. Artículo IV.—L. Galdámes, La Enseñanza de la Historia en Alemania.—F.

W. Ristenpart, El funcionamiento del Observatorio Astronómico durante el año 1911.—I. Gajardo Reyes, Las espediciones marítimas del marselles Piteas --W. Knoche, Tres notas sobre la Isla de Pascua. - Max Uhle, Posnansky. Guia jeneral ilustrada para la investigacion de los monumentos prehistóricos de Tiahuanacu e Islas del Sol i la Luna, etc.—*Bibliografía.*— Actas de la Sociedad Chilena de Historia i Jeografía.—Telegramas cambiados entre la Sociedad Chilena de Historia i Jeografía i el Capitan Amundsen.

LITERATURA

26.—**La nave vieja** (Epopeya del Combate de Iquique) 21 de Mayo de 1879. Por *Antonio Orrego Barros.*

124×80 mm.; 23 pájs. En el reverso de la tapa posterior: Imprenta i Encuadernacion «La Ilustracion», Moneda núms. 855-869.

Hermoso romance en estilo popular que describe el combate del 21 de Mayo entre la *Esmeralda* i el *Huáscar.*

27.—**La escolta de la bandera**. Poema. Por *Samuel A. Lillo.* Santiago de Chile. Imprenta Cervantes. Delicias, 1167. 1912.

124×98 mm.; 32 pájs.

«Canta este poema la pérdida del Estandarte del rejimiento *Segundo de Línea* en la batalla de Tarapacá el 27 de Noviembre de 1879».

28.—*Luis Orrego Luco.* Recuerdos del tiempo viejo (1886). **En Familia**. Novela. Empresa «Zig-Zag». Calle Teatinos, núm. 666. Santiago de Chile. 1912.

159×92 mm.; 258 pájs.

El autor de «Un idilio Nuevo», «1810» y «Casa Grande» nos regala con un cuarto volúmen de amena literatura del jénero novelesco. Ha sido mui bien recibido por la crítica nacional. «El Diario Ilustrado», de Santiago, lo insertó en sus columnas como Folletin.

29.—*Joaquin Edwards Bello.* **El Monstruo.** Novela. II Edicion. Santiago de Chile. Imprenta i Litografía «La Ilustracion» Moneda 855 a 867. 1912.

142 × 72 mm.; VIII, 263 pájs. Suscrita en Paris, Julio, 1911.

Novela sumamente discutida por la prensa del pais.

Las VIII primeras pájinas las dedica el autor a un capítulo que titula Un trago amargo para empezar. En él, despues de una loa a la imajinacion, al terminar, dice lo que sigue:

«Cuando escribí «El inútil» cometí *la torpeza (?)* de presentar *personajes nacionales* i *escenas nacionales*, no las ensiuticadas i eternas imitaciones de Trigo, Pereda i la Pardo, de nuestros literatos trasformistas; los Frégoli de la literatura, insuperables en el arte de trasformar escenas bilbainas en porteñas i madrileñas en Santiaguinas, i así con los personajes i las descripciones.....»

«...I hago apurar a mis lectores este pequeño «trago amargo» porque la maledicencia pretendia herir con mis propias obras ciertas reputaciones sagradas que deben estar i estarán siempre mui por encima del lodo vil que esparcen las lenguas viperinas de los que ruedan mañana i tarde por las cuatro calles donde vejeta i se corrompe el mas repugnante medio santiaguino».

30.—**La trajedia del «Titanic».** Narracion orijinal de *Joaquin Edwards Bello.* Santiago de Chile. Imprenta i Encuadernacion «Barcelona» Moneda, entre Estado i San Antonio. 1912.

136 × 95 mm.; 77 pájs.

Suscrita en Santiago, Abril 24 de 1912. Al pié de la última pájina hai una nota que dice: (Narracion escrita en tres dias).

31.—*R. Piwonka Jilaberto.* **Los humildes.** Instantáneas a traves de la metrópoli. Santiago de Chile. Soc. Imprenta i Litografía Universo. Huérfanos, 1043. 1912.

140 × 77 mm.; 200 pájs.

Contiene catorce cuentos de psicolojía popular, titulados: Dura lex, Aves sin nidos, Rezagos, Instantánea, Canaya esarrapao, Cosas del portal, Lormiera, Al Tropezón, Baccarat, La cachaita, Atorrantes, Anjelina, Pal botaero, i Caridad.

32.—*Deyanira Urzúa de Calvo.* **Patria i Hogar.** Poesías i dramas dedicados al distinguido i entusiasta protector de la literatura nacional señor Pablo A. Urzúa. Santiago de Chile. Imprenta i Enc. «La Ilustracion» calle Moneda, 855 a 867. 1912.

135 × 81 mm.; 80 pájs.

Contiene las poesías: El premio del Jenio, A la memoria de Luis Cruz, Despues del triunfo, En su muerte, A José Manuel Balmaceda, El proletario, La escuela, Voz de aliento, ¡Amo a Chile!, El canto del chileno, A Prat, i El dolor mas grande de Jesus; el drama en un acto i dos cuadros «Combate de Iquique», i la comedia dramática en tres actos ¡Pobreza bendita!

Encabezan el volúmen una carta dirijida a la autora por don Luis Rodríguez Velasco, en que la encomia «por sus versos i por las nobles ideas que han inspirado sus obras dramáticas». Otra de la autora a don Pablo A. Urzúa dedicándole el volúmen, i la contestacion de éste acusándole recibo del manuscrito. En uno de sus párrafos le dice: «He leido sus obras, en donde campea la fibra patriótica i el mas puro idealismo, que revela una alma femenina inspirada en los delicados sentimientos de la virtud».

33.—**Mina rica.** Zarzuela en dos actos. Tipos i costumbres nacionales. Letra de *Blas Urzúa C.* Santiago de Chile. Imprenta «La Ilustracion» calle Moneda 855 a 867. 1911.

139 × 81 mm.; 44 pájs.

34.—*Ismael Silva Vidal.* **De perfil i de frente** (Siluetas) Amable prólogo de Juan Antonio Barrenechea P., I Parte, Los papás de la Patria; II Parte, Florilejio de los que peregrinan i predican en el desierto..... III, Una Dama; IV Parte, Por esas calles.

90 × 135 mm.; 78 pájs. En la tapa posterior de color: «Santiago de Chile. La Imprenta Diener Talleres: Curicó 60 Oficina Central Galeria Beeche 49 i 50-1912».

Describe las siguientes siluetas: Don Ramon, S. E., Paulino Alfonso, Joaquin Walker M., Agustin Gómez G., Fernández Peña, Iris, Orrego Luco, Omer Emeth, Sra. Mariana Cox de S., Rebolledo, Díaz

Garces, Canut de Bon, Ismael Parraguez, Enrique Tagle, Hinojosa P., Chao, Yáñez Silva, Fernando Santivan, Sra. Delia Matte de Izquierdo, El Incandescente, Cojo Zamorano, La Judía, Yo!

35.—Folletines de «El Diario Ilustrado». Aventuras de Cárlos Olmos, detective-repórter. **La Muerte Misteriosa de José Marini** Por Julian Doble. Ilustraciones de Alberto Guzman. Santiago de Chile. Imp. «El Diario Ilustrado». 1912.

132 × 71 mm.; 177 pájs. El seudónimo encubre el nombre del literato Januario Espinoza.

36.—*Luis Jiron.* Ecos de la selva. **Laura.** San Javier. Imprenta «La Estrella». 1911.

135 × 90 mm.; 217 pájs. Dedicatoria a don Cárlos Urrutia suscrita en San Javier, 25 de Julio de 1911.

«Este libro, escrito en las horas ménos ingratas de la vida, allá, en aquellos dias de la primera juventud, habia permanecido olvidado, tímidamente escondido entre otros papeles confidentes de mas de algun dolor, depositarios talvez de alguna queja, acaso de una lágrima, muecas burlonas con que las ironías del destino, como huellas candentes, dejan marcados en la vida; pero llegó hasta él un eco grato, una armónica vibracion, i el modesto Lázaro, con pretensiones literarias, sacudió su sudario i se alzó a una vida que nunca habia osado pretender.

A traves de sus pájinas, casi desiertas, lo único que usted observará será el deseo de hacer un lijero estudio acerca de la literatura i la novela nacionales. Al calor de este móvil surjió la idea de dar a este libro una forma narrativa para presentar aunque imperfectamente, varios de los diversos caracteres que se ajitan en la vida moderna».

Este libro tiene un gran mérito: de ser el primero de carácter novelesco impreso en San Javier.

37.—**Hojas secas.** Por *Julio Molina Núñez.* 1912.

139 × 81 mm.; 152 pájs. Al pié de la última pájina en blanco: Valparaiso Lit. e Imprenta «Moderna», de Scherrer i Herrmann.

Este volúmen de poesías consta de CXL poemas o estados de alma, como los llama su autor,

«Si alguna vez, en pálidas estrofas
puedo escribir mis penas mas amargas
para así en vanas frases convertirlas
i así deshogarlas;
aunque entre líneas hondo pesimismo
al leer observarás,
piensa, niña, que hai mucha diferencia
entre el papel i el alma;
piensa que en cada letra va escondido
mucho dolor que no habla
i que cada renglon costó un recuerdo,
un sollozo, una lágrima».

El poeta en su poema III dice:

«Uno a uno escuchad los breves ritmos
De una historia de amor. Hojas de Abril,
sus pájinas del árbol de la vida
una a una desprendí».

Cualquiera persona cree que va a encontrar en sus pájinas una historia de amor desgraciado; los padecimientos de un corazon, de una alma; nó. Lo que encuentra son ritmos que únicamente para su autor son accesibles, que únicamente su autor ve la belleza de la idea reflejada en sus escritos. Puede decir como Cármen: *Io canto per me sola.*

Salvo el poema VI, en que canta al hogar ausente, los demas deben leerse con clave. Esperemos que el autor la publique.

38.—Año I. Vol. I. Junio de 1912. Número 1. **La Revista de América**. Paris. 20, rue de Saint-Georges.

167 × 93.; 204 pájs. Al pié de la última pájina: Le Gérant: Albert Morisson. Imp. The St. Cathérine Press Ltd. Bruges (Belgique). Tres pájinas de modelos de modas, fotograbados.

Aunque no estamos autorizados para dar cuenta en estas pájinas bibliográficas de las revistas que recibamos, la importancia i los artículos que forman la presente revista, nos mueve a presentarla a nuestros lectores i recomendarla como una de las mas importantes, si no la única, que sobre cosas de América se publica en la actualidad a orillas del Sena.

Como una novedad, i así lo espresan sus editores, la revista pu-

blicará noticias sobre el desarrollo intelectual de cada República americana.

De los dos números que lleva publicados, Junio i Julio, el siguiente es el material:

Núm. 1.—Un acto de fé; tríptico de Nicaragua por Ruben Darío; Un escultor arjentino (Zonza Briano), E. Gómez Carrillo; Le Brésil et les Etrangers, Oliveira Lima; Juan Montalvo, por Rufino Blanco Fombona; La Gioconda, Anjel de Estrada (hijo); Poesías, A. Nervo. Crónicas: La vida de Paris, por Ventura García Calderon; Lettres françaises, Jean de Gourmont; Revista política, José de Astorga; Lettres brésiliennes, José Verissimo; Letras arjentinas, Manuel Gálvez (hijo); Letras antillanas, F. García Godoy.

Núm. 2.—Los forjadores de ideales, por José Ingegnieros; La vida, Cárlos Reyles; Juan Montalvo, por R. Blanco F.; Le Brésil et les Etrangers; Crónicas: La vida de Paris, por Ventura García Calderon: Letras francesas; Revista política; Letras antillanas; Letras colombianas, por B. Sarim Cano; Letras mejicanas, por Alfonso Reyes, i Libros recibidos.

PRESENTED
3 SEP 1936